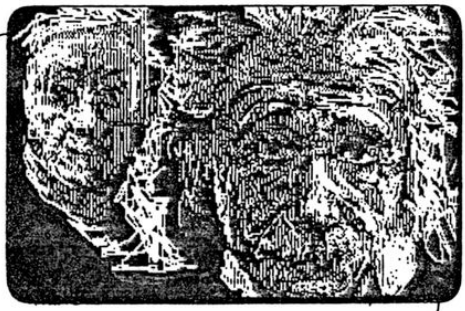


NEW DAI CLIC

N°:12

INTERNATIONAL DAI CLUB COMPUTER ASSOCIATION

DAICLIC INFOS :
DAICLIC parait tous les trois mois.
l'abonnement est compris dans la cotisation annuelle à I.D.C.Bordeaux et à D.C.A. (du 1/1 au 31/12). A l'inscription, les numéros déjà parus dans l'année sont envoyés.

International DAI Club Bordeaux C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias Bt.B3, Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE) tel : 56.45.87.70.

Dai Computer Association C/O D'ARANTES Luc
10 D Res. Sainte Marie, 6 Chemin Sainte Marie
30200 BAGNOLS sur CEZE (FRANCE)
tel : 66.89.57.60

ACTIONS RESPECTIVES de I.D.C.Bordeaux et D.C.A. :

I.D.C.Bx. :
* Edition de la revue + Achat de Logiciels
* Librairie + Bibliothèque + Service Listing
* Réparations des DAI , DCR et Ken-Dos
* Logithéque Ken-Dos , DCR , K7 audio

D.C.A. :
* Créations et réalisations de cartes HARD
* Logithéque VC 1541 Allemand

MODALITES D' ADHESION
200 FF pour la France Metropolitaine
235 FF pour la C.E.E.

Pour tout paiement :par chèque ou mandats
Pour l'étranger : uniquement par mandat postal international
Rédigés au nom du président trésorier Mr. DELANNAY Bruno.

Par virement sur le compte du Club :
Banque Crédit Lyonnais , 247 Cours GAMBETTA ,33 400 Talence
Intitulé : International Dai Club Bordeaux , No = 79 233 H

Soit au président trésorier de D.C.A. : Mr. D'ARANTES Luc.

FRAIS POSTAUX :

	FRANCE	EUROPE
T1 100g	3,50 FF	7,60 FF
T2 250g	7,10 FF	14,30 FF
T3 500g	10,30 FF	27,30 FF
T4 1Kg	14,60 FF	47,80 FF

En cas d'achats groupés :
T1 + T1 = T2
T1 + T2 = T3
T2 + T2 = T3
T2 + T3 = T4
T3 + T3 = T4

COPYRIGHT :
Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leur auteur. Toute reproduction, même partielle, de ce magazine est interdite sans l'accord de l'éditeur responsable.

AVIS AUX KEN - DOSSEURS

DE TRES GROS PROBLEMES D' APPROVISIONNEMENT EN C. I. 8877. A. FUJITSU (controlleur des disquettes) M' ONT OBLIGE A UN ACHAT DE PLUSIEURS DE CES CIRCUITS

IL M'EN RESTE QUELQUES UNS A VENDRE ...

MISE A PRIX :

135FF port compris.

APPELEZ VITE :

International DAI Club Bordeaux
C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias Bt.B3
Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE)

☎ (56) 45.87.70

DAICLIC 12

1	SOMMAIRE	REDACTION
2	EDITO	I.D.C.Bx.
3	LE MUST DES GRATUITS	I.D.C.Bx.
7	LIBRAIRIE	I.D.C.Bx.
8	D.C.A. INFOS	D.C.A.
9	R.S. 232 x 2	Bruno DELANNAY
16	COMMANDES X-BASIC	Luc D'ARANTES
18	X-BUS REALISATION	DECUYPER
20	Tass' Data	Claudius MORIN
25	Resto' Rang	Claudius MORIN
29	DATA sans DIESE	Claudius MORIN
31	CLAVIER de rechange	Thierry BRIS
33	TIMMERS	Sébastien DUBOURG
36	INTERFACE MIDI	Hardy STROBEL
38	8 BIT - 8 KANAL A/D WANDLER	Hardy STROBEL
40	EPROM PROGRAMMER	Hardy STROBEL
43	PASCAL suite (2me partie)	Philippe CASIER
52	INVMAT Invertion de Matrices	H. SAMAIN
53	LOGICIELS pub	I.D.C.Bx.
58	SOS LECTEURS	REDACTION
59	PETITES ANNONCES	REDACTION

éditoéditoéditoéditoéditoé
d d
i i
t EDITORIAL t
o o
éditoéditoéditoéditoéditoé

Diverses remarques :

D'abord un appel à tous pour envoyer des articles !! Il ne reste plus une seule page à paraitre, et si la situation ne s'arrage pas pendant cet été, le prochain numéro de la revue sera plus que pauvre !!

Ensuite, je prie d'excuser le temps de plus en plus long mis à vous répondre : parfois un mois pour certains, mais il faut savoir que je suis désormais seul à Bordeaux à assurer les différentes activités : élaboration de la maquette de la présente revue, démarches auprès des imprimeurs, envoi postal, service télématique, réparations des DAI,Logithèque, Librairie etc... et tout ceci me prens un temps pas possible.

Vous pouvez constater dans le présent numéro l'apparition d'articles envoyés par certains de nos membres Allemands. Ne parlant pas un traitre mot de cette langue, je les publie tels quels.
Les personnes désirant des précisions sur ces articles ou les possibilités d'achat des interfaces décrites (et bien d'autres) sont priées de contacter:
Mr.Hardy STROBEL, Neuselsbrunn 51, 8500 nürnberg 50,
tel. (0911) 86.30.80 soit en Allemand soit en Anglais.

Et pour notre service télématique !! (vous en conaissez beaucoup des petits clubs qui ont un service télématique accessible en 3615 ?)

ALIENOR nous ouvre enfin ses portes !! tous ceux qui ont demandé un code d'accés gratuit le recevront dans quelques jours à peine. Déjà des informations sont chargées, vous pourez me contacter directement dans ma BAL, je vous répondrait en priorité.

J'attends vos suggestions sur les infos que vous désirez trouver concernant votre club.

A dans trois mois , et bonnes vacances

mustmustmustmustmustmustmustmustmustm
u u
s Le **MUST** des logiciels **GRATUITS** s
t t
mustmustmustmustmustmustmustmustmustu

Si vous désirez un de ces logiciels

Il vous suffit d'envoyer votre demande à I.D.C.Bordeaux.

Pour éviter les grandes pertes de temps dues à la copie de ces programmes , ils sont d'ores et déjà enregistrés sur **K7 audio** préts à être envoyés , le tout vous étant proposé à prix coutant !!!

Donc **pour chaque programme demandé , envoyer avec votre demande un chèque de 45FF** destiné à couvrir le prix de la K7 de l'enveloppe ,de l'éventuelle copie du mode d'emploi et des frais d'envoi.

NOUVEAU CE TRIMESTRE :

Dans la série * UTILITAIRES *

a) ***BOURSICOTAGE*** :

Il permet de stocker, comparer, surveiller et représenter sous forme de graphisme des actions boursières.
Indispensable de nos jours...

Language = Basic adapté Ken:-Dos ou DCR (préciser la version voulue)

b) ***THEME ASTRAL*** :

Il calcule tous les paramètres de vos positions planétaires, et vous dessine votre carte du ciel. Très bien fait et précis.

Dans la série * DESSIN *

Une compilation des plus belles images sur le DAI dont la plupart des images digitalisées par caméra vidéo ... surprenant et agréable.

Dans la série * JEUX *

a) ***DEFENDER*** :

Un jeu d'arcade rapide et haut en couleurs. Un classique qui vous distraira des heures.

DEJA VU :

1/COMMUNICATION :

a) ***L' EMULATEUR MINITEL*** :

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

b) ***INTERDAI*** :

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

2/DESSIN :

a) ***GRAPHIDEO*** :

Auteur = ?
Language = LM + Basic

b) ***CLIO*** :

Auteur = Multisoft
Language = LM + Basic

3/UTILITAIRES :

a) ***COPY K7 <==> DCR*** :

Auteur = Sébastien Dubourg et Bruno Delannay
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

b) ***COPIEUR UNIVERSEL*** :

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

c) ***COPIEUR KENDOS*** :

Auteur = ?
Language = LM

d) ***SUPERDIRECTORY*** :

Auteur = Sébastien Dubourg
Language = Source assembleur en SPL , ou en LM

4/TRAITEMENT DE TEXTE :

DAIWORDSTAR :

Auteur = Uwe Wienkop (auteur de l'exellent **SUPERBASE**)
Language = LM préciser version

Fourni avec les 12 pages correspondant à la version Française de ce programme.

5/** JEUX ** :

a) ***OTHELLO DAIMOND*** :

Auteur =
Language = LM

b) ***ULTIME PLANETE*** :

Fourni avec son mode d'emploi de 6 pages

Auteur = Eric Dubreuil
Language = LM + Basic

c) ***EXPANSION*** :

Fourni avec son mode d'emploi de 3 pages

Auteur = Eric Dubreuil
Language = LM + Basic

d) ***SYMORGIA*** :

Auteur = Mr.Stransky
Language = Basic

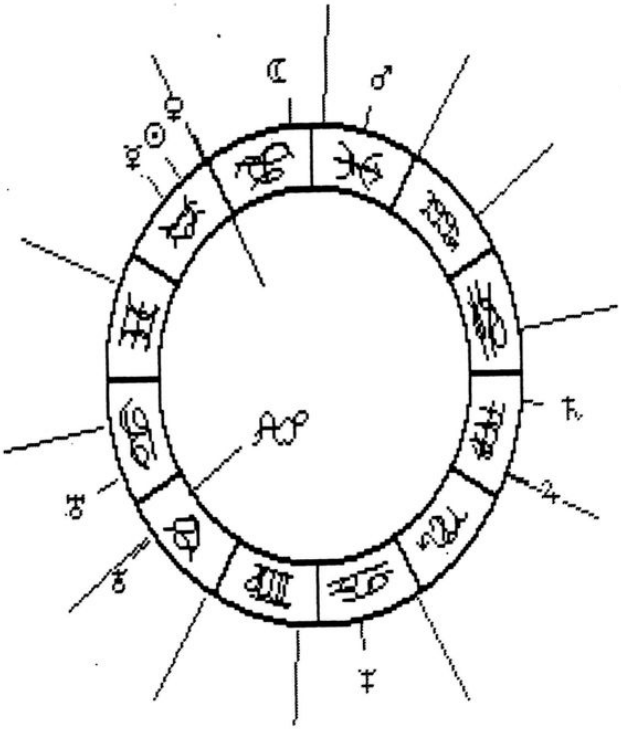
e) ***GRIAAR*** :

Auteur = Mr.Stransky
Language = Basic

Nous essaierons de préparer pour chaque revue de nouveaux logiciels d'accés gratuit afin de diffuser au maximum cette pratique.

Demandes à adresser à :

International DAI Club Bordeaux
C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias Bt.B3
Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE)



librairielibrairielibrairi
i e
b l
r LIBRAIRIE i
a b
irielibrairielibrairielibr

*** Rappelons les livres proposés :

Le secteur bibliothèque du club se développe grace à la coopèration de l'un de nosmembres qui a traduit de l'Anglais en Français , de façon très professionelle, le manuel complet du **KEN-DOS**.

*En raison du don bénévolle de ce travail au club , ce livre vous est offert à prix coutant pour le prix de 40FF port non compris. * * **MANUEL KEN-DOS en FRANCAIS** * *
(pour le port rajouter le tarif postal T2)

*Vu le nombre des demandes , une réédition du **'TOS COMMENTE'** a été faite.Que tous ceux qui n'avaient pu l'obtenir l'an dernier me réécrivent. Le prix lui n'a pas augmenté : 150FF
(pour le port rajouter le tarif postal T2)

*Toujours disponibles : le livre indispensable au programmeur en assembleur ,du club FLAMMAND associé DAINAMIC Le **FIRMWARE MANUEL** écrit en Anglais: 250FF
(pour le port rajouter le tarif postal T2)

Et les deux tomes de **'Apprendre à programmer sur le DAI'** 50FF pièce
(pour le port rajouter le tarif postal T2)

NOUVEAU FONCTIONNEMENT DE LA SOFTHEQUE VC 1541.

Fort de l'expérience acquise auprès d'une association proposant les logiciels du domaine public pour Apple, je propose le fonctionnement de la softhèque VC1541 suivant :

Le demandeur sélectionne la disquette contenant le programme désiré et envoi un chèque de 50 FF (pour la première disquette de la commande, 30 FF pour les suivantes) comprenant le prix du support, l'emballage et les frais d'expédition, au trésorier de DCA.

En retour, vous recevrez une disquette contenant tous les programmes, de la disquette DCA où se trouvait celui que vous désiriez.

RAPPEL : la softhèque DCA est composé d'environ 150 FACES de disquettes.
Les programmes sont classés par Thème.

DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA

******EXCEPTIONNEL******EXCEPTIONNEL******EXCEPTIONNEL******EXCEPTIONNEL******

>> DCA SOLDE : <<

* TOUTE LA SOFTHEQUE VC1541 POUR 550 FF (*).

* MICROCASSETTES CERTIFIEES DIGITALES :

Ces microK7 ont surtout servi de copie de sauvegarde et sont pratiquement neuves (utilisation de Kendos et VC1541 oblige !)

- 3 lots de 10 K7 digitales + 2 non digitales : 300 FF (*). le lot

ou

- 5 K7 digitales + 1 pour : 165 FF (*)

ou

- 35 FF pièce (*)

* LIVRES DIVERS :

- Firmware Manuel : 2 exemplaires photocopiés : 90 FF (*).

- livre 8080-8085 langage assembleur : 90 FF (*).
par L.A. LEVENTHAL (prix neuf : 215 FF)

- livre Le hardsoft ou la pratique des microprocesseurs : 60 FF (*).
par M.OUAKINE et R.POUSSIN (prix neuf : 130 FF)

Ces ouvrages étaient en consultation gratuite, au sein du club.
L'exemplaire original du Firmware manuel est devenu inutilisable (trop abîmé) et ce sont deux des trois copies de sauvegarde que nous cedons.

(*) frais de port, au moment de la commande.

******EXCEPTIONNEL******EXCEPTIONNEL******EXCEPTIONNEL******EXCEPTIONNEL******

RQ : (ces prix peuvent être discutés, faire offre).

DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA DCA

La RS 464 ou 232 * 2 sic !

Le but du jeu est simplement de **connecter simultanément** deux périphériques possédant une prise RS 232 sur la seule et unique RS 232 du DAI.

Par exemple,deux imprimantes ou **une imprimante et un Minitel**

Bien sur la **communication** se fait entre le DAI et un des deux périphériques **tour à tour** et non pas entre les trois appareils simultanément.

Le **choix** du périphérique élu peut se faire soit par un bête **interrupteur manuel**, sis sur le boitier de l'interface elle même, soit grâce à deux fils branchés **en parallèle** sur le dit interrupteur, que l'on connectera sur une prise DIN d'une des interfaces K7, afin de mettre à profit le micro-relais de **commande moteur** qui jouera ainsi le rôle de l'interrupteur avec la possibilité d'être **commandé par logiciel**.

L'intéret de ce montage apparait évident pour ceux qui possèdent le fameux logiciel de **Mr. Sébastien Dubourg** : l' **EMULATEUR MINITEL**, distribué gratuitement par I.D.C.Bordeaux (c.f. les pages 'le must des logiciels gratuits'), et qui désirent utiliser la possibilité de recopie graphique d'écran que comporte ce programme.

L'interface évite simplement de devoir fourrager à l'arière de votre DAI pour débrancher puis rebrancher vos différents périphériques en RS 232, elle permet en outre de faire cette commutation automatiquement par un **soft approprié**.

Ce soft approprié est déjà utilisé dans l'EMULATEUR MINITEL, il commute automatiquement les informations utiles au minitel, puis à l'imprimante, puis au minitel etc.., grâce à la prise de l'interface K7 No 2.

Bien sur, rien n'empèche d'étendre ce type de montage à X commutations de RS 232, mais personnellement je n'en vois pas l'utilité !!

Deux types de montages :

* * * Un à **visée générale**, qui commute vraiement tous les signaux de deux RS 232 du DAI, et sur laquelle on peut brancher n'importe quel type de périphérique RS 232.

Il utilise un C.I. **MOS** 74 HC 244 trois états, deux diodes de fond de poubelle (style 1N 914 ou n'importe quoi d'autre), et 8 résistances de 1 Mégohm.

C'est LE doubleur de 232

(mais si vous voulez brancher dessus votre minitel il vous faudra le munir de l'interface décrite dans DAICLIC 4 !)

* * * Un deuxième montage, pour ceux qui veulent se servir de ce montage **UNIQUEMENT** pour connecter leur DAI sur une **IMPRIMANTE** et leur **MINITEL**.
Ce deuxième montage à l'avantage de réduire à sa plus simple expression la connection avec le minitel, car il intègre les modifications de signal que demande cette connection (c.f. le schéma de connection MINITEL-DAI paru dans DAICLIC 4)

C'est l'interface 2 en 1

Prudence cependant car le C.I. utilisé ici, afin de réduire le coût à son expression la plus ridicule, est un 74 LS 244, version TTL du MOS précédent.

Rappelons brièvement que les C.I. MOS fonctionnent en +12 Vcc, alors que les TTL demandent du +5 Vcc.
Les signaux de RS 232 vont normalement de -12Vcc à + 12Vcc. Le DAI tolère de 0Vcc à + 12 Vcc, donc aucun problème quand vous utilisez le MOS mais un signal TTL de +5 Vcc sera trop peu élevé pour être reconnu, il faudra donc relever ce signal à +12 Vcc grâce à des petits transistors ce qui dans le fond n'est pas trop génant puisque la connection avec le MINITEL exige déjà des transistors de remise à niveau du signal transmis.

On peut donc mettre à profit un simple 74 LS 244 très bon marché et quelques transistors de fond de poubelle style 2N 2222 pour faire cette interface très spécialisée à moindre frais.

Tout serait pour le mieux si l'on oubliait qu'un C.I. TTL digne de ce nom, s'alimente en +5 Vcc !!. Or, afin de ne pas tout compliquer par des fils inutiles, il est préférable de puiser l'alimentation de notre montage à même la prise RS 232 sur laquelle on se branche.

Deux solutions alors :

* * La 'propre'
Qui consiste à utiliser une des bornes de la RS 232 du DAI non connectée, pour y amener un fil d'alimentation du +5 Vcc du DAI pour le C.I. TTL.
Cette solution bien que la seule logiquement acceptable a pour gros inconvenient d'exiger une intervention au niveau du DAI lui même, rendant l'interface connectable aux seuls DAI modifiés. (je ne l'ai même pas essayée...)

* * La 'système D'
Qu' utiliseront les sans peur de la bidouille (ou les plus inconscients...) c'est à dire la solution que j'ai préféré et qui marche très bien...
Elle consiste à brancher quand même ce pauvre TTL sur le +12 Vcc fourni sur la prise RS 232 du DAI en sachant que c'est à travers une résistance en série de 220 Ohm et en faisant en sorte que les autres résistances de ce montage chutent au travers des transistors suffisamment de tension, pour que le TTL résiste à cette alimentation, mais pas trop pour que les signaux soient suffisants à la RS 232 ...

* * Je ne citerais que pour mémoire la possibilité de construire une alimentation externe +12 Vcc +5 Vcc, qui annulerait le seul avantage de ce montage par rapport au précédent : sont coût !! et sa simplicité.

POUR FINIR

Précisons que l'interrupteur symbolisé sur les deux schémas doit être connecté en parallèle sur deux interrupteurs :

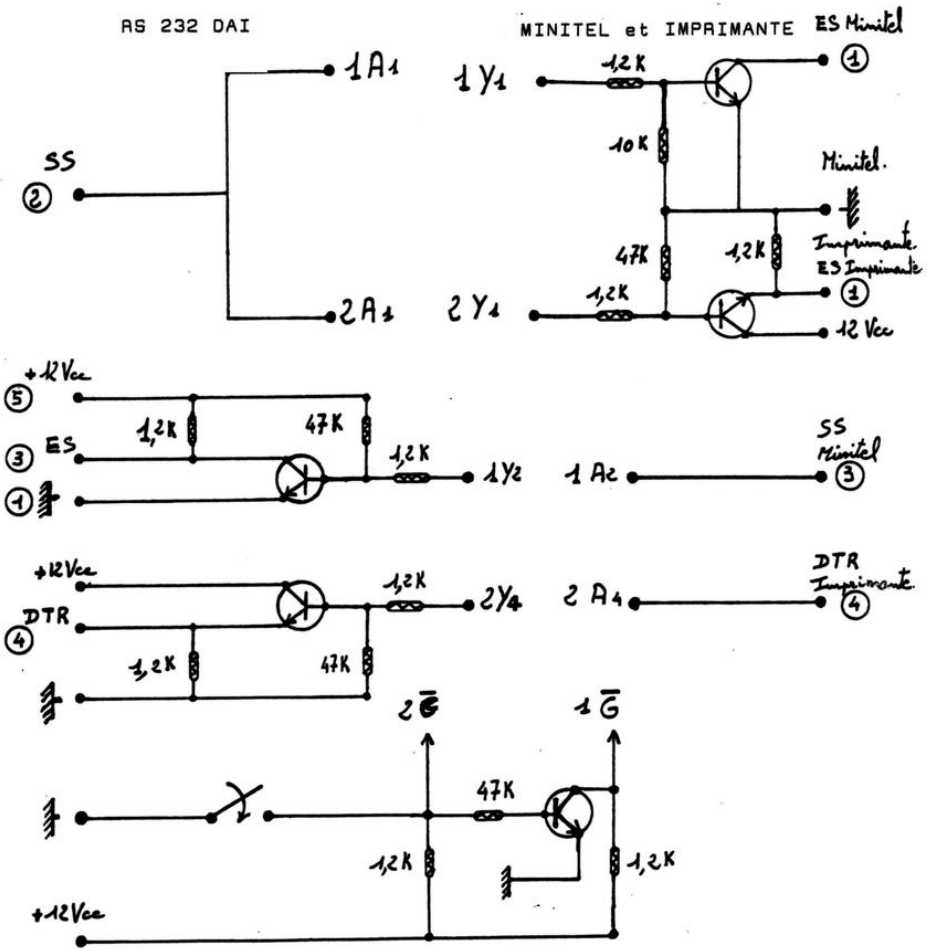
Un manuel simple, qui permet la commutation à la main de l'un ou l'autre des périphériques.

Et deux fils allant sur une prise connectable à l'interface K7, bornes 2 et 3, si vous désirez exploiter les possibilités de commutation par soft.
N.B. L'interrupteur manuel doit alors être en position ouverte pour permettre l'action de l'interrupteur par soft.

On n'oubliera pas de connecter sur toutes les prises les différents signaux sans oublier les fils de <u>masse et +12 Vcc</u>

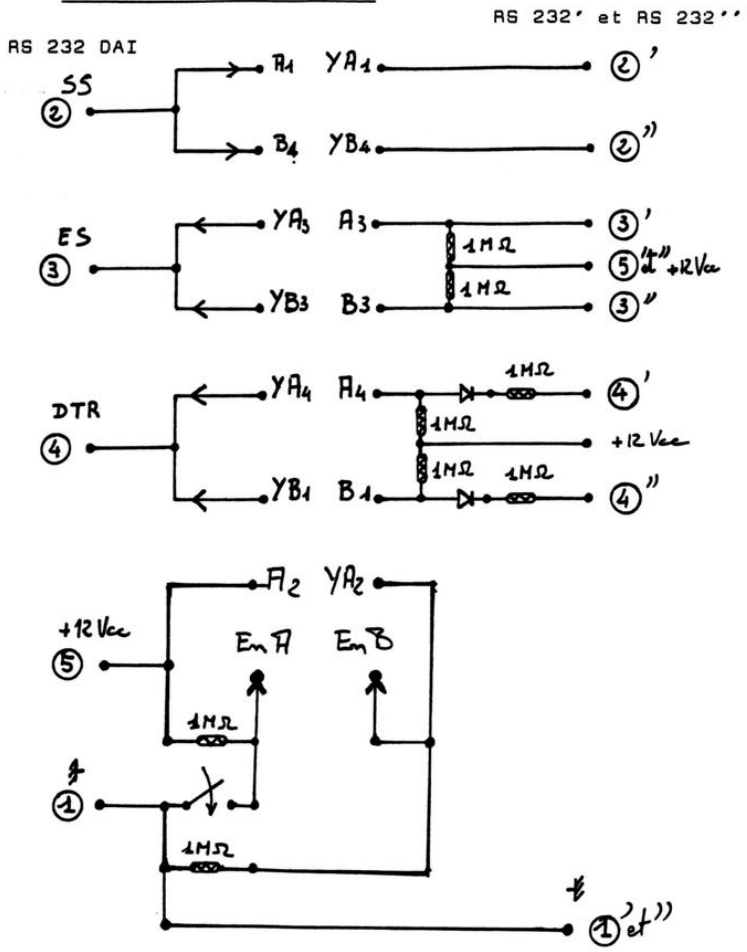
Les chiffres indiqués en face des bornes sur les schémas correspondent à ceux indiqués dans le manuel pour la prise RS 232.

C'est l'interface 2 en 1



Transistors = 2 N 2222
C.I. = 74 LS 244 (TTL)

C'est LE doubleur de 232



Diodes = 1N 914
C.I. = 74 HC 244 (MOS)

TYPES SN54S240, SN54S241, SN74S240, SN74S241
BUFFERS/LINE DRIVERS/LINE RECEIVERS WITH 3-STATE OUTPUTS

REVISED AUGUST 1977

recommended operating conditions

PARAMETER	SN54S' MIN	SN54S' NOM	SN54S' MAX	SN74S' MIN	SN74S' NOM	SN74S' MAX	UNIT
Supply voltage, V_{CC} (see Note 1)	4.5	5	5.5	4.75	5	5.25	V
High-level output current, I_{OH}			−12			−15	mA
Low-level output current, I_{OL}			48			64	mA
Operating free-air temperature, T_A (see Note 3)	−55		125	0		70	°C

NOTES: 1. Voltage values are with respect to network ground terminal.

3. An SN54S241J operating at free-air temperature above 116°C requires a heat sink that provides a thermal resistance from case to free-air, $R_{\theta CA}$, of not more than 40°C/W.

electrical characteristics over recommended operating free-air temperature range (unless otherwise noted)

PARAMETER			TEST CONDITIONS†		'S240 MIN	'S240 TYP‡	'S240 MAX	'S241 MIN	'S241 TYP‡	'S241 MAX	UNIT
V_{IH}	High-level input voltage				2			2			V
V_{IL}	Low-level input voltage						0.8			0.8	V
V_{IK}	Input clamp voltage		V_{CC} = MIN,	I_I = −18 mA			−1.2			−1.2	V
	Hysteresis ($V_{T+} - V_{T-}$)		V_{CC} = MIN		0.2	0.4		0.2	0.4		V
V_{OH}	High-level output voltage	SN74S'	V_{CC} = MIN, V_{IL} = 0.8 V,	V_{IH} = 2 V, I_{OH} = −1 mA	2.7			2.7			V
		SN54S' and SN74S'	V_{CC} = MIN, V_{IL} = 0.8 V,	V_{IH} = 2 V, I_{OH} = −3 mA	2.4	3.4		2.4	3.4		
		SN54S' and SN74S'	V_{CC} = MIN, V_{IL} = 0.5 V,	V_{IH} = 2 V, I_{OH} = MAX	2			2			
V_{OL}	Low-level output voltage		V_{CC} = MIN, V_{IL} = 0.8 V,	V_{IH} = 2 V, I_{OL} = MAX			0.55			0.55	V
I_{OZH}	Off-state output current, high-level voltage applied		V_{CC} = MAX, V_{IH} = 2 V,	V_O = 2.4 V			50			50	μA
I_{OZL}	Off-state output current, low-level voltage applied		V_{IL} = 0.8 V	V_O = 0.5 V			−50			−50	
I_I	Input current at maximum input voltage		V_{CC} = MAX,	V_I = 5.5 V			1			1	mA
I_{IH}	High-level input current, any input		V_{CC} = MAX,	V_I = 2.7 V			50			50	μA
I_{IL}	Low-level input current	Any A	V_{CC} = MAX,	V_I = 0.5 V			−400			−400	μA
		Any G					−2			−2	mA
I_{OS}	Short-circuit output current*		V_{CC} = MAX		−50		−225	−50		−225	mA
I_{CC}	Supply current	Outputs high	V_{CC} = MAX, Outputs open	SN54S'		80	123		95	147	mA
				SN74S'		80	135		95	160	
		Outputs low		SN54S'		100	145		120	170	
				SN74S'		100	150		120	180	
		Outputs disabled		SN54S'		100	145		120	170	
				SN74S'		100	150		120	180	

†For conditions shown as MIN or MAX, use the appropriate value specified under recommended operating conditions.

‡All typical values are at V_{CC} = 5 V, T_A = 25°C.

*Not more than one output should be shorted at a time, and duration of the short-circuit should not exceed one second.

switching characteristics, V_{CC} = 5 V, T_A = 25°C

PARAMETER		TEST CONDITIONS		'S240 MIN	'S240 TYP	'S240 MAX	'S241 MIN	'S241 TYP	'S241 MAX	UNIT
t_{PLH}	Propagation delay time, low-to-high-level output	C_L = 50 pF, See Note 4	R_L = 90 Ω,		4.5	7		6	9	ns
t_{PHL}	Propagation delay time, high-to-low-level output				4.5	7		6	9	ns
t_{PZL}	Output enable time to low level				10	15		10	15	ns
t_{PZH}	Output enable time to high level				6.5	10		8	12	ns
t_{PLZ}	Output disable time from low level	C_L = 5 pF, See Note 4	R_L = 90 Ω,		10	15		10	15	ns
t_{PHZ}	Output disable time from high level				6	9		6	9	ns

NOTE 4: Load circuit and voltage waveforms are shown on page 3-10.

MC54/74HCT244

HIGH-PERFORMANCE
CMOS
LOW-POWER COMPLEMENTARY MOS
SILICON-GATE

OCTAL 3-STATE NONINVERTING
BUFFER/LINE DRIVER/
LINE RECEIVER
(WITH LSTTL-COMPATIBLE INPUTS)

J SUFFIX
CERAMIC PACKAGE
CASE 732

N SUFFIX
PLASTIC PACKAGE
CASE 738

ORDERING INFORMATION

M Series = -55°C to +125°C
MC54HCT XXX J (Ceramic Package Only)

N Series = -40°C to +85°C
MC74HCT XXX N (Plastic Package)
MC74HCT XXX J (Ceramic Package)

FUNCTION TABLE

Inputs		Outputs
Enable A, Enable B	A, B	YA, YB
L	L	L
L	H	H
H	X	Z

Z = High Impedance

Advance Information

OCTAL 3-STATE NONINVERTING BUFFER/LINE DRIVER/
LINE RECEIVER

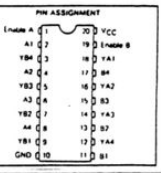
The MC54/74HC244 is identical in pinout to the LS244. The device inputs are compatible with standard CMOS outputs; with pullup resistors, they are compatible with LSTTL outputs.

This octal noninverting buffer/line driver/line receiver is designed to be used with 3-state memory address drivers, clock drivers, and other bus-oriented systems. The device has noninverting outputs and two active-low output enables.

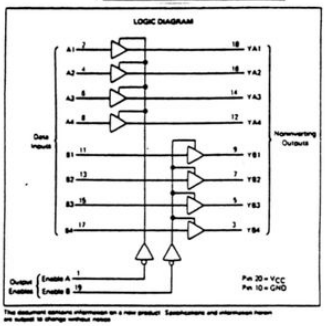
The HC244 is similar in function to the HC240 and HC241

- Low Power Consumption Characteristic of CMOS Devices
- Output Drive Capability: 15 LSTTL Loads Minimum
- Operating Speeds Similar to LSTTL
- Wide Operating Voltage Range: 2 to 6 Volts
- Low Input Current: 1 μA Maximum
- Low Quiescent Current: 80 μA Maximum (74HC Series)
- High Noise Immunity Characteristic of CMOS Devices
- Diode Protection on All Inputs

PIN ASSIGNMENT



LOGIC DIAGRAM



This document contains information on a new product. Specifications and information herein are subject to change without notice.

TYPES SN54LS240, SN54LS241, SN54LS244, SN54S240, SN54S241, SN74LS240, SN74LS241, SN74LS244, SN74S240, SN74S241
OCTAL BUFFERS AND LINE DRIVERS WITH 3-STATE OUTPUTS

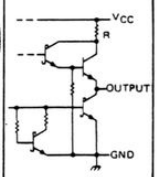
	Typical I_{OL} (Sink Current)	Typical I_{OH} (Source Current)	Typical Propagation Delay Times		Typical Enable/ Disable Times	Typical Power Dissipation (Enabled)	
			Inverting	Noninverting		Inverting	Noninverting
SN54LS'	12 mA	−12 mA	10.5 ns	12 ns	18 ns	130 mW	135 mW
SN74LS'	24 mA	−15 mA	10.5 ns	12 ns	18 ns	130 mW	135 mW
SN54S'	48 mA	−12 mA	4.5 ns	6 ns	9 ns	450 mW	538 mW
SN74S'	64 mA	−15 mA	4.5 ns	6 ns	9 ns	450 mW	538 mW

- 3-State Outputs Drive Bus Lines or Buffer Memory Address Registers
- P-N-P Inputs Reduce D-C Loading
- Hysteresis at Inputs Improves Noise Margins

description

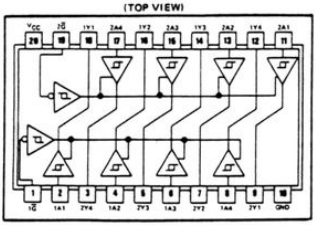
These octal buffers and line drivers are designed specifically to improve both the performance and density of three-state memory address drivers, clock drivers, and bus-oriented receivers and transmitters. The designer has a choice of selected combinations of inverting and noninverting outputs, symmetrical $\overline{G}$ (active-low output control) inputs, and complementary G and $\overline{G}$ inputs. These devices feature high fan-out, improved fan-in, and 400-mV noise-margin. The SN74LS' and SN74S' can be used to drive terminated lines down to 133 ohms.

TYPICAL OF ALL OUTPUTS



'LS240, 'LS241, 'LS244:
R = 50 Ω NOM
'S240, 'S241:
R = 25 Ω NOM

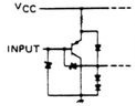
SN54LS244 . . . J
SN74LS244 . . . J OR N
(TOP VIEW)



schematics of inputs and outputs

'LS240, 'LS241, 'LS244

EQUIVALENT OF EACH INPUT



Les commandes du X-BASIC : partie 1.

Voici une serie de petits articles . Ils respectent l'ordre du manuel.

RUN
RUN n°de ligne
RUN variable
La traditionnelle commande RUN admet maintenant une variable et est programmable.

```
IF condition THEN commande :ELSE commande
                  n°ligne        n°ligne
```

Enfin sur DAI l'interressante commande basic if then else.

page 78 du manuel vert du DAI : basic Indata

```
100 IF A=B THEN 110
105 A=A+B
110 PRINT A,B
```

en XBASIC ça devient:

```
100 IF A=B THEN 110:ELSE A=A+B
110 PRINT A,B
```

IF condition commande

Il s'agit là d'une puissante commande analogue à la IF GOTO du basic Indata.Mais qui supporte pratiquement toutes les commandes basic, x-basic, voire basic V1.2
par ex: IF RETURN; IF GOSUB; IF PRINT;IF CIRCLE.....

Le programme execute la commande si la condition est vraie.

```
IF condition THEN commande
                 inchangée.
```

RQ: plusieures commandes IF ne peuvent s'imbriquée:

```
      IF A=0 THEN IF B<>0 THEN W=0:ELSE ?"IMPOSSIBLE"
```

MPMOVE ladr hadr dadr

permet sous basic d'obtenir l'équivalent de la commande M sous utilitaire.(déplacement d'image par exemple)
cette commande peut également permettre le transfert vers les rams 6264 auxilliaires, mises éventuellement sur la carte X-bus:

MPMOVE ladr hadr dadr bank

MPINIT ladr hadr n
identique à F sous UT.

BCALL bankadr
BCALL bankadr, var
analogue à CALLM mais sur les banks. Des précisions sur ces commandes dans un prochain article sur l'utilisation de ram 6264 sur la carte Xbus.

$ nom
permet d'appeler des programmes utilitaires en EPROM par ex : $ALLADER

$RESET
reset des pointeurs banks

$USR n
0<=n<=41 appel d'un canal utilisateur.

IF=OFF
désactive les commandes xbasic avec IF

IF=ON
reactive les nouvelles commandes xbasic avec IF
IF=on à la mise sous tension

cela permettrait de transcrire un programme xbasic sans ELSE en programme basic V1.1. Il faut également qu'il n'y ai pas de commande xbasic style WHILE.....

NCU=OFF
desactive completement le xbasic, les commandes xbasic provoquent alors des "SYNTAXE ERROR".
Il est impossible de travailler en xbasic tant que l'on n'a pas réactivé avec:
NCU=ON

.....suite au prochain article.....
.....d'Arantes Luc pour D.C.A.....

Chaudfontaine, le 21 mars 1987

Maurice DECUYPER
rue A. Dumont 11
4601 CHAUDFONTAINE
Tél: 041/65.75.72
Belgium

Cher Luc,

Nous avons, quelques amis et moi, effectivement réalisé une carte XBASIC beaucoup plus soignée et plus petite que celle de Mr TEGETHOFF.

Afin de conserver les meilleures relations avec nos amis allemands, nous ne désirons pas envoyer directement les schémas.

Le Soft (XBASIC, COMDOS, SGT...) est encore plus délicat à distribuer car il appartient aux allemands.
Ils sont donc détenteurs des fichiers sources.

Ainsi, nous avons déjà inclus une participation pour Mr TEGETHOFF et Mr WIENKOP.
Il vous sera donc possible de leur demander les éproms pour des versions particulières éventuelles.

Il serait possible de vendre la carte XBASIC nue (circuit imprimé seul).
Cependant, cette solution n'est pas souhaitable car nous ne pouvons garantir que l'exactitude du schéma de la plaque.

Le prix de la carte XBASIC montée et testée avec une éprom 27256 est de 8200 FB.
Nous avons prévu la carte XBASIC en fonction d'une autre petite carte pour le basic V1.2 (enfichable très simplement sur les soquets des anciennes roms).
Vous pouvez obtenir cette petite carte montée et testée avec les éproms du V1.2 pour 2100 FB.
L'ensemble des deux cartes était accessible pour 10.000 FB.

Les circuits imprimés sont des doubles faces mais les trous métallisés étant hors de prix (excepté par 100 pièces !), le montage est assez délicat.
Sur l'éprom fournie avec la carte XBASIC nous placerons la version que nous possédons du XBASIC, c'est à dire le XBASIC complet, le COMDOS (pour drive Commodore), les TED-Tools, le SGT, le SPU et le MDCR.

Toutes les connections s'effectuent via de petits connecteurs propres et fiables.
Tous les choix à effectuer sur les cartes (le type d'éprom utilisé par ex.) se font par Jumpers.
Ainsi, on peut sans problème placer les roms du basic V1.1 ou les éproms du V1.2 dans les mêmes supports sans "monticules" de soquets (comme dans la solution allemande).
Nous avons utilisé ce système suite aux nombreux problèmes de mauvais contact avec le système allemand (surtout lors des transports).

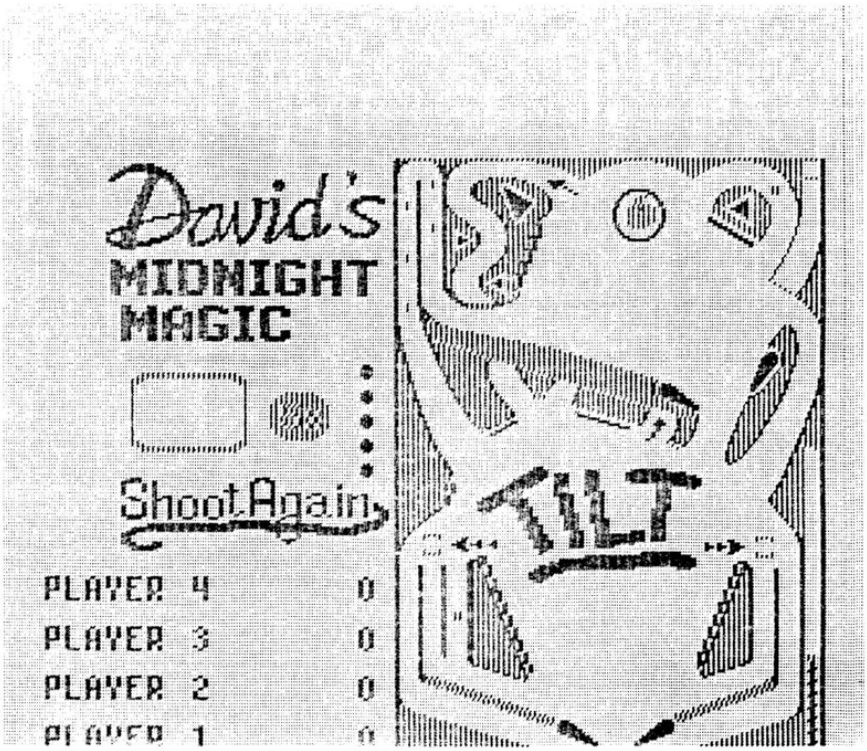
Malgré ce prix modique, le matériel utilisé est de toute première qualité. L'ensemble obtenu est parfaitement fiable, propre et durable.

Je peux également, par la suite, fournir toutes les explications nécessaires à l'installation de softs (tel qu'un traitement de texte) sur les éproms de la carte XBASIC (3 * 32 K restent disponibles).

Le formidable UDOS de Wienkop et le CP/M sont disponibles aussi sur éprom (voir Dainamic n° 33 page 30, mars 86) offrant des possibilités et une rapidité extraordinaire.

Je reste à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

Marcel Dengler



tass'data

Claudius Morin

Diminuer la longueur d'un programme BASIC c'est surtout gagner du temps au chargement, même pour les possesseurs de lecteurs rapides.

Les programmes graphiques et musicaux contiennent d'interminables lignes de DATA.

Elles sont généralement écrites pour que le programmeur s'y retrouve. Ainsi nous pouvons avoir des lignes avec une seule donnée. Quelle perte de place !

Je vous propose donc d'utiliser TASS'DATA, la routine suivante, lorsque le programme est bien au point.

Vous allez retrouver vos données rassemblées dans un minimum de lignes.

Une obligation tout de même, toutes les lignes de DATA doivent se trouver à la fin du programme sans autre instruction intercalée. La routine le vérifie et donne un message d'erreur s'il y en a.

Les lignes de DATA contiennent au maximum 122 octets (caractères ou séparateurs). L'analyse de la position des séparateurs (virgule ou fin de ligne) permet de ne pas couper les données en deux.

La table des symboles est recopiée à la suite des nouvelles lignes. Ce décalage est possible puisque les étiquettes des variables sont repérées relativement au début de la table des symboles dont l'adresse est contenue dans les pointeurs #2A1/2A2, remis à jour par la routine.

Comment s'en servir ?

Chargez le programme contenant les DATA à tasser.
Commandez CLEAR#200, pour réserver la place de la routine.
En utilitaire, chargez la routine TASS'DATA.
Revenez au BASIC.
Lancez la routine par **CALLM#2F0**.

J'ai gagné 400 octets sur un programme de dessin de la planisphère !!

```
SPL V1.1  PAGE 1

0000            ;
0000            ;
0000                        TITL      'TASS DATA'
0000            ;                     Claudius Morin
0000            ;
0000  @=029F DEBBAS  EQU      29FH            ;Debut du basic
0000  @=02A1 DEBSYM  EQU      2A1H            ;Debut table symboles
0000  @=02A3 DEBLIB  EQU      2A3H            ;Debut memoire libre
0000  @=DAD4 ECRLIG  EQU      0DAD4H          ;Ecrit une ligne
0000  @=DE14 CPHLDE  EQU      0DE14H          ;Compare HL et DE
0000  @=DE39 ADLISU  EQU      0DE39H          ;HL=adr. ligne suivante
0000            ;
0000                        ORG       2F0H
02F0            ;
02F0            ;                     Debut et fin de routine
02F0            ;
02F0  C5     DEBUT   PUSH B
02F1  CD4F03         CALL      INIT
02F4  C1             POP B
02F5  C9     FIN     RET
02F6            ;
02F6            ;                     Memoires auxiliaires
02F6            ;
02F6  00     INDATA  DB        0H              ;FF si ligne DATA
02F7  0000   ADECRI  DW        0H              ;Adr. ecriture courante
02F9  00     CPTOCT  DB        0H              ;Octets restants, en ecriture
02FA  0000   ADCINQ  DW        0H              ;Adr. 5eme octet ligne, en ecriture
02FC  0000   NUMLIG  DW        0H              ;Numero ligne, en ecriture
02FE  00     GUIMET  DB        0H              ;Guillemet, FF=ouverture, 0=fermeture
02FF  0000   OCTSEP  DW        0H              ;Octets restants, apres un separateur
0301  0000   ADSEPA  DW        0H              ;Adr. separateur en lecture
0303  00     FNMAUX  DB        0H
0304            ;
0304            ;                     Transfert d'un octet
0304            ;
0304  7E     LECECR  MOV A,M
0305  02             STAX B
0306  23             INX H
0307  03             INX B
0308  C9             RET
0309            ;
0309            ;                     Mise a jour des 5 premiers octets
0309            ;                     d'une ligne de DATA
0309            ;
0309  2AFA02 MISJOU  LHLD      ADCINQ
030C  3E7A           MVI A     7AH             ;122 DATA max.
030E  91             SUB C
030F  77             MOV M,A                   ;Nbre d'octets de DATA
0310  2B             DCX H
0311  36A2           MVI M     0A2H            ;Code DATA
0313  2B             DCX H
0314  EB             XCHG
0315  2AFC02         LHLD      NUMLIG          ;Numerote la ligne
0318  EB             XCHG
0319  73             MOV M,E
031A  2B             DCX H
031B  72             MOV M,D
031C  2B             DCX H
031D  C604           ADI       4H
031F  77             MOV M,A                   ;Nbre d'octets ligne basic
0320  13             INX D
0321  EB             XCHG
0322  22FC02         SHLD      NUMLIG          ;Numero ligne suivante
0325  EB             XCHG
0326  CD39DE         CALL      ADLISU
0329  1600           MVI D     0H
032B  1E04           MVI E     4H
032D  19             DAD D
032E  22FA02         SHLD      ADCINQ
0331  23             INX H
0332  22F702         SHLD      ADECRI
0335  AF             XRA A
0336  32FE02         STA       GUIMET
0339            ;
0339  E5     DATMAX  PUSH H
```

```
SPL V1.1  PAGE 2      TASS DATA

033A  0E7A            MVI C     7AH            ;Max octets ligne DATA
033C  21F902          LXI H     CPTOCT
033F  71              MOV M,C
0340  E1              POP H
0341  C9              RET
0342          ;
0342          ;                 Rencontre d'un separateur
0342          ;
0342  E5      MEMSEP  PUSH H
0343  60              MOV H,B
0344  69              MOV L,C
0345  22FF02          SHLD      OCTSEP         ;Nbre octets restants (lect. et ecrit.)
0348  EB              XCHG
0349  220103          SHLD      ADSEPA         ;Adr. dernier separateur
034C  EB              XCHG
034D  E1              POP H
034E  C9              RET
034F          ;
034F          ;                 Programme principal
034F          ;
034F  21F602  INIT    LXI H     INDATA
0352  110303          LXI D     FNMAUX
0355  AF      MEMAUX  XRA A                    ;Mise a 0 mem. auxiliaires
0356  77              MOV M,A
0357  23              INX H
0358  CD14DE          CALL      CPHLDE
035B  C25503          JNZ       MEMAUX
035E  2A9F02          LHLD      DEBBAS
0361  1600            MVI D     0H
0363  1E03            MVI E     3H
0365  4A              MOV C,D
0366  7E      AUTLIG  MOV A,M
0367  B7              ORA A
0368  CA8403          JZ        FNPGBA         ;Saut si fin de programme
036B  E5              PUSH H
036C  19              DAD D
036D  7E              MOV A,M
036E  E1              POP H
036F  EEA2            XRI       0A2H
0371  CA7F03          JZ        MELIDA         ;Saut si ligne DATA
0374  79              MOV A,C
0375  B7              ORA A
0376  C28204          JNZ       ECRTXT         ;Saut si autre ligne apres ligne DATA
0379  CD39DE  SUIMEM  CALL      ADLISU
037C  C36603          JMP       AUTLIG
037F  0EFF    MELIDA  MVI C     0FFH
0381  C37903          JMP       SUIMEM
0384  79      FNPGBA  MOV A,C
0385  B7              ORA A
0386  C8              RZ                       ;Retour au BASIC si pas de DATA
0387          ;
0387          ;                 Validation terminee, debut lecture et eciture
0387          ;
0387  2A9F02          LHLD      DEBBAS         ;1ere ligne
038A  1600    LIGLEC  MVI D     0H
038C  1E03            MVI E     3H
038E  7E      LIGSUI  MOV A,M
038F  B7              ORA A
0390  CA5A04          JZ        DECSYM         ;Saut si fin de programme
0393  E5              PUSH H
0394  19              DAD D
0395  7E              MOV A,M
0396  E1              POP H
0397  EEA2            XRI       0A2H
0399  CAA203          JZ        UNDATA         ;Saut si DATA
039C  CD39DE          CALL      ADLISU
039F  C38E03          JMP       LIGSUI
03A2          ;
03A2          ;                 Une ligne de DATA
03A2          ;
03A2  E5      UNDATA  PUSH H
03A3  57              MOV D,A
03A4  1E04            MVI E     4H
03A6  19              DAD D
03A7  01F602          LXI B     INDATA
```

```
SPL V1.1  PAGE 3      TASS DATA

03AA  0A              LDAX B
03AB  B7              ORA A
03AC  C2E703          JNZ       DEBLEC          ;Suite si 1ere ligne DATA
03AF  2F              CMA
03B0  02              STAX B                    ;Memo. 1ere ligne
03B1  22FA02          SHLD      ADCINQ
03B4  E3              XTHL
03B5  23              INX H
03B6  56              MOV D,M
03B7  23              INX H
03B8  5E              MOV E,M
03B9  EB              XCHG
03BA  22FC02          SHLD      NUMLIG          ;Numero 1ere ligne
03BD  E3              XTHL
03BE  CD3903          CALL      DATMAX
03C1  23              INX H
03C2  22F702          SHLD      ADECRI
03C5  2B              DCX H
03C6  EB              XCHG
03C7  1B              DCX D
03C8  0600            MVI B     0H
03CA  0EFF            MVI C     0FFH
03CC  2AA302          LHLD      DEBLIB          ;)Modification
03CF  E5              PUSH H                    ;)de l'adr. basse
03D0  09              DAD B                     ;)de la table
03D1  22A302          SHLD      DEBLIB          ;)des symboles
03D4  44              MOV B,H
03D5  4D              MOV C,L
03D6  E1              POP H
03D7  7E      DECALT  MOV A,M                   ;)Decalage
03D8  02              STAX B                    ;)de la table
03D9  2B              DCX H                     ;)des symboles
03DA  0B              DCX B                     ;)et des DATA
03DB  CD14DE          CALL      CPHLDE
03DE  C2D703          JNZ       DECALT
03E1  23              INX H
03E2  0600            MVI B     0H
03E4  0EFF            MVI C     0FFH
03E6  09              DAD B                     ;HL=adr. en lecture
03E7  D1      DEBLEC  POP D
03E8  46              MOV B,M
03E9  23              INX H
03EA  EB              XCHG
03EB  21F902          LXI H     CPTOCT
03EE  4E              MOV C,M
03EF  21FE02 LEDATA   LXI H     GUIMET
03F2  1A              LDAX D
03F3  FE22            CPI       '"'
03F5  C2FB03          JNZ       GUILME
03F8  7E              MOV A,M
03F9  2F              CMA                       ;)FF = ouverture guillemet
03FA  77              MOV M,A                   ;) 0 = fermeture
03FB  AF      GUILME  XRA A
03FC  BE              CMP M
03FD  2AF702          LHLD      ADECRI          ;)Virgule = separateur
0400  C20904          JNZ       ECDATA          ;)si non comprise
0403  1A              LDAX D                    ;)entre guillemet
0404  FE2C            CPI       ','
0406  CC4203          CZ        MEMSEP
0409  1A      ECDATA  LDAX D
040A  77              MOV M,A
040B  13              INX D
040C  23              INX H
040D  22F702          SHLD      ADECRI
0410  05              DCR B
0411  C23804          JNZ       NFNLEC          ;Suite si fin lect. d'une ligne
0414  1A              LDAX D
0415  B7              ORA A
0416  CA5104          JZ        FINBAS          ;Saut si fin prog.
0419  0D              DCR C
041A  CA5204          JZ        FINECR          ;Saut si 0 octet en ecrit.
041D  3E01            MVI A     1H              ;)Ne pas ecrire
041F  B9              CMP C                     ;)de separateur
0420  CA5204          JZ        FINECR          ;)en fin de ligne
0423  362C            MVI M     ','             ;Ecriture du separateur
```

```
SPL V1.1  PAGE 4      TASS DATA

0425  1B              DCX D
0426  04              INR B
0427  CD4203          CALL      MEMSEP
042A  23              INX H
042B  0D              DCR C
042C  22F702          SHLD      ADECRI
042F  21F902          LXI H     CPTOCT
0432  71              MOV M,C
0433  13              INX D
0434  EB              XCHG
0435  C38A03          JMP       LIGLEC
0438          ;
0438  0D      NFNLEC  DCR C
0439  C2EF03          JNZ       LEDATA          ;Suite si fin ecrit. d'une ligne
043C  2AFF02          LHLD      OCTSEP
043F  44              MOV B,H
0440  4D              MOV C,L
0441  CD0903          CALL      MISJOU
0444  2A0103          LHLD      ADSEPA
0447  EB              XCHG
0448  13              INX D
0449  05              DCR B
044A  C2EF03          JNZ       LEDATA          ;Suite si fin lect. d'une ligne
044D  EB              XCHG
044E  C38A03          JMP       LIGLEC
0451          ;
0451          ;                 Fin d'ecriture
0451          ;
0451  0D      FINBAS  DCR C
0452  D5      FINECR  PUSH D
0453  CD0903          CALL      MISJOU
0456  E1              POP H
0457  C38A03          JMP       LIGLEC
045A          ;
045A          ;                 Fin prog. BASIC, decalage table symbole
045A          ;
045A  EB      DECSYM  XCHG
045B  2AF702          LHLD      ADECRI
045E  06FF            MVI B     OFFH
0460  0EFB            MVI C     OFBH
0462  09              DAD B
0463  44              MOV B,H
0464  4D              MOV C,L
0465  EB              XCHG
0466  CD0403          CALL      LECECR
0469  EB              XCHG
046A  60              MOV H,B
046B  69              MOV L,C
046C  22A102          SHLD      DEBSYM
046F  2AA302          LHLD      DEBLIB
0472  EB              XCHG
0473  CD0403  ECRTAB  CALL      LECECR
0476  CD14DE          CALL      CPHLDE
0479  C27304          JNZ       ECRTAB
047C  60              MOV H,B
047D  69              MOV L,C
047E  22A302          SHLD      DEBLIB
0481  C9              RET
0482          ;
0482          ;                 Ecriture d'un texte
0482          ;
0482  218904  ECRTXT  LXI H     MESERR
0485  CDD4DA          CALL      ECRLIG
0488  C9              RET
0489          ;
0489          ;                 Message d'erreur
0489          ;
0489  457272  MESERR  DB        'Erreur, les DATA doivent '
04A2  657472          DB        'etre regroupes en fin '
04B8  646520          DB        'de programme.'
04C5  00              DB        OH
04C6          ;
04C6                  END
```

RESTO'RANG

- Claudius Morin -

Est-il possible d'utiliser les DATA de manière très différente ? Nous sommes habitués à l'instruction RESTORE ou à la routine RESTORE LINE qui rapproche nos DAI des autres machines.

Voila, RESTO'RANG, une routine à trois entrées, qui offre d'autres facilités. Le pointeur de DATA peut se placer :

- au rang absolu N, compté à partir du premier DATA.
- au rang relatif, de -N à +N à partir du dernier DATA utilisé.
- après le Nième séparateur (caractère écrit comme un DATA pour servir de point de repère).

L'utilisation de ce PLM, dans un programme BASIC, demande le transfert d'informations, à l'appel de celui-ci, de la manière suivante :

```
A% = informations
CALLM adresse, A%
```

Le contenu de la variable dépend de l'entrée de la routine. Seuls les deux derniers octets de la variable sont utilisés ainsi :

- rang absolu : accepte un nombre positif au plus égal à 32767.
- rang relatif : accepte un nombre compris entre -32767 et +32767. Le chiffre 0 permet une répétition du dernier DATA.
- séparateur : le 4ème octet contient le code ASCII du séparateur choisi, le 3ème octet contient l'occurence (rang absolu du séparateur). Un exemple, pour obtenir la 4ème occurence du séparateur *, il faut écrire A%=#043A. Des séparateurs quelconques peuvent être utilisés simultanément. Ils doivent seulement être différents des caractères utilisés dans les DATA Une information complémentaire peut les accompagner à condition qu'elle les précède, par exemple :

  1010 DATA A, B, CD, *, E, FG, 1&, G, H, 2&, IJ, K

  où *, & sont des séparateurs,
  1, 2 devant & ne servant que de repères au programmeur.

Utilisez le principe du manuel page 53 pour stocker la routine dans une variable dimensionnée, A%(80), déclarée au début du programme BASIC, ainsi vous n'aurez plus qu'à assembler la routine à partir de #2F0.

Appelez chaque entrée ainsi :

```
CALLM#2F0,A%   pour les séparateurs.
CALLM#330,A%   pour le rang relatif.
CALLM#380,A%   pour le rang absolu.
```

```
SPL V1.1  PAGE 1

0000            ;
0000                    TITL      'RESTO RANG ou RESTORE RANG'
0000            ;                  Claudius Morin
0000            ;
0000  @=029F INDBAS  EQU       29FH            ;Indicateur debut prog. BASIC
0000  @=0123 INDDAT  EQU       123H            ;Indicateur de DATA
0000  @=DE39 LIGSUI  EQU       0DE39H          ;Adresse ligne suivante
0000  @=DE14 CPHLDE  EQU       0DE14H          ;Compare HL et DE
0000            ;
0000                    ORG       2F0H
02F0            ;
02F0            ;                 Debut de la routine "Nieme separateur"
02F0            ;
02F0  CD1004 DEBSEP  CALL      DEBCOM
02F3  3A2604         LDA       CPTDAT+1H
02F6  B7             ORA A
02F7  C2FF02         JNZ       BC1
02FA  3E01           MVI A     1H
02FC  322604         STA       CPTDAT+1H
02FF  2A9F02 BC1     LHLD      INDBAS
0302  CDCB03 BC5     CALL      LIDATA
0305  D5             PUSH D                    ;Ligne suivante
0306  4F             MOV C,A                   ;Nombre total d'octets
0307  CDEB03 BC4     CALL      UNDATA
030A  2B             DCX H
030B  78             MOV A,B
030C  B7             ORA A
030D  C21103         JNZ       BC2             ;Suite si fin de ligne
0310  23             INX H
0311  7E     BC2     MOV A,M
0312  23             INX H                     ;Adresse de la virgule
0313  EB             XCHG
0314  212504         LXI H     CPTDAT
0317  BE             CMP M
0318  C22503         JNZ       BC3             ;Suite si separateur
031B  3A2604         LDA       CPTDAT+1H
031E  3D             DCR A
031F  CAB903         JZ        DATFIN          ;Saut si derniere occurence
0322  322604         STA       CPTDAT+1H
0325  EB     BC3     XCHG
0326  78             MOV A,B
0327  B7             ORA A
0328  C20703         JNZ       BC4             ;Suite si fin de ligne
032B  E1             POP H
032C  C30203         JMP       BC5
032F            ;
032F  00             DB        0H
0330            ;
0330            ;                 Debut de la routine "rang relatif"
0330            ;
0330  CD1004 DEBREL  CALL      DEBCOM
0333  210000         LXI H     0H
0336  222704         SHLD      NBUTIL
0339  2A9F02         LHLD      INDBAS
033C  CDCB03 BCL4    CALL      LIDATA
033F  E5             PUSH H
0340  2A2401         LHLD      INDDAT+1H
0343  47             MOV B,A
0344  CD14DE         CALL      CPHLDE
0347  C25203         JNZ       BCL1
034A  3A2301         LDA       INDDAT
034D  FEFF           CPI       0FFH
034F  C25303         JNZ       BCL2
0352  78     BCL1    MOV A,B
0353  E1     BCL2    POP H
0354  D5             PUSH D
0355  CDEB03 BCL3    CALL      UNDATA
0358  EB             XCHG
0359  2A2704         LHLD      NBUTIL          ;)Incremente
035C  23             INX H                     ;)le compteur
035D  222704         SHLD      NBUTIL          ;)de DATA utilises
0360  EB             XCHG
0361  78             MOV A,B
0362  B7             ORA A
0363  C25503         JNZ       BCL3            ;Suite si fin de ligne
```

```
SPL V1.1  PAGE 2      RESTO RANG ou RESTORE RANG

0366  D1              POP D
0367  2A2401          LHLD      INDDAT+1H
036A  CD14DE          CALL      CPHLDE
036D  EB              XCHG
036E  C23C03          JNZ       BCL4            ;Suite si dernier DATA utilise
0371  2A2704          LHLD      NBUTIL
0374  EB              XCHG
0375  2A2504          LHLD      CPTDAT
0378  19              DAD D
0379  222504          SHLD      CPTDAT
037C  C38603          JMP       RANABS
037F          ;
037F  00              DB        0H
0380          ;
0380          ;                 Debut de la routine "rang absolu"
0380          ;
0380  CD1004  DEBABS  CALL      DEBCOM
0383  2A2504          LHLD      CPTDAT
0386          ;
0386  0E09    RANABS  MVI C     9H              ;Code d'erreur
0388  7C              MOV A,H
0389  B7              ORA A
038A  FA2104          JM        ERR             ;Saut si rang<0
038D  B5              ORA L
038E  CA2104          JZ        ERR             ;Saut si rang=0
0391  CD0804          CALL      RESTDA
0394  7C              MOV A,H
0395  B5              ORA L
0396  3EFF            MVI A     0FFH            ;)Equivalent de RESTORE
0398  2A9F02          LHLD      INDBAS          ;)
039B  CAC203          JZ        RETBAS          ;Saut si rang=1
039E  CDCB03  BL2     CALL      LIDATA
03A1  D5              PUSH D                    ;Debut ligne suivante
03A2  4F              MOV C,A                   ;Garde le nombre d'octets
03A3  CDEB03  BL7     CALL      UNDATA
03A6  EB              XCHG
03A7  CD0804          CALL      RESTDA
03AA  EB              XCHG
03AB  7A              MOV A,D
03AC  B3              ORA E
03AD  CAB903          JZ        DATFIN          ;Saut si plus de DATA
03B0  78              MOV A,B
03B1  B7              ORA A
03B2  C2A303          JNZ       BL7             ;Suite si fin de ligne
03B5  E1              POP H
03B6  C39E03          JMP       BL2
03B9  E1      DATFIN  POP H                     ;Adresse ligne suivante
03BA  78              MOV A,B
03BB  B7              ORA A
03BC  2F              CMA
03BD  CAC103          JZ        BL6
03C0  79              MOV A,C
03C1  90      BL6     SUB B                     ;A=#FF ou A=C-B
03C2  322301  RETBAS  STA       INDDAT
03C5  222401          SHLD      INDDAT+1H
03C8  C1              POP B                     ;)Retour au BASIC
03C9  E1              POP H                     ;)
03CA  C9              RET                       ;)
03CB          ;
03CB          ;                 Recherche des lignes DATA
03CB          ;
03CB  0E02    LIDATA  MVI C     2H              ;Code d'erreur
03CD  7E              MOV A,M
03CE  B7              ORA A
03CF  CA2104          JZ        ERR             ;Erreur si fin de programme
03D2  54              MOV D,H
03D3  5D              MOV E,L
03D4  CD39DE          CALL      LIGSUI
03D7  EB              XCHG
03D8  23              INX H
03D9  23              INX H
03DA  23              INX H                     ;HL=Adr. code basic
03DB  7E              MOV A,M
03DC  FEA2            CPI       0A2H            ;Code DATA
03DE  C2E703          JNZ       BL1
```

```
SPL V1.1  PAGE 3      RESTO RANG ou RESTORE RANG

03E1  23              INX H
03E2  7E              MOV A,M                   ;Nombre d'octets
03E3  229102          SHLD      291H
03E6  C9              RET
03E7  EB      BL1     XCHG
03E8  C3CB03          JMP       LIDATA
03EB          ;
03EB          ;                 Analyse des octets d'une ligne de DATA
03EB          ;
03EB  47      UNDATA  MOV B,A                   ;Compteur d'octets
03EC  1E00            MVI E     OH              ;Memoire de guillemet
03EE  23      BL5     INX H
03EF  7E              MOV A,M                   ;Octet de DATA
03F0  57              MOV D,A
03F1  FE22            CPI       '"'
03F3  7B              MOV A,E
03F4  C2F903          JNZ       BL3             ;Suite si guillemet
03F7  2F              CMA
03F8  5F              MOV E,A
03F9  B7      BL3     ORA A
03FA  C20304          JNZ       BL4
03FD  7A              MOV A,D
03FE  05              DCR B
03FF  FE2C            CPI       ','
0401  C8              RZ                        ;Retour si separateur
0402  04              INR B
0403  05      BL4     DCR B
0404  C8              RZ                        ;Retour si fin de ligne
0405  C3EE03          JMP       BL5
0408          ;
0408          ;                 Decremente le compteur de DATA
0408          ;
0408  2A2504  RESTDA  LHLD      CPTDAT
040B  2B              DCX H
040C  222504          SHLD      CPTDAT
040F  C9              RET
0410          ;
0410          ;                 Debut commun
0410          ;
0410  EB      DEBCOM  XCHG
0411  E3              XTHL
0412  EB              XCHG
0413  C5              PUSH B
0414  23              INX H                     ;)Contenu de la variable
0415  23              INX H                     ;)BASIC
0416  7E              MOV A,M                   ;)
0417  322604          STA       CPTDAT+1H
041A  23              INX H
041B  7E              MOV A,M
041C  322504          STA       CPTDAT
041F  EB              XCHG
0420  E9              PCHL
0421          ;
0421          ;                 Erreur
0421          ;
0421  79      ERR     MOV A,C
0422  C3F5D9          JMP       0D9F5H
0425          ;
0425  0000    CPTDAT  DW        OH              ;Compteur de DATA
0427  0000    NBUTIL  DW        OH              ;DATA utilises
0429          FIN     END
```

D A T A S A N S D I E S E

Claudius Morin

Non je ne vous propose pas de faire de la musique, mais seulement de supprimer les # devant les nombres hexadécimaux. Ceux-ci sont fréquemment utilisés pour charger un PLM à partir de DATA. Le nombre de caractères est ainsi diminué.

Certains BASIC acceptent l'écriture suivante :

```
B$="FF" : B$="#"+B$ : A%=VAL(B$)
A% contient le nombre 255
```

La routine, DATA SANS DIESE, simule cette possibilité.

Elle ne fonctionne que pour des nombres au plus égaux à 255. Elle peut être adaptée pour transformer des nombres plus grands.

L'assemblage de la routine se fait dans une variable dimensionnée, A%(23), déclarée au début du programme BASIC, comme cela l'origine de la routine se trouve à l'adresse de la dimension 0 de la variable, utilisée pour récupérer le nombre.

Si vous n'avez pas réservé de mémoire, la première dimension est en #2F0, vous pouvez utiliser la routine comme suit :

```
DATA FF, ...
READ B$
CALLM#2F4,B$
PRINT A%(0),  retourne 255.
```

SPL V1.1 PAGE 1

```
0000          ;
0000                  TITL      'DATA sans DIESE'
0000          ;                 Claudius Morin
0000          ;
0000                  ORG       2F0H
02F0          ;
02F0  0000    ZERO    DW        0H              ;)Dimension zero de la variable
02F2  0000            DW        0H              ;)contenant la routine
02F4          ;
02F4  C5      DEB     PUSH B
02F5  5E              MOV E,M
02F6  23              INX H
02F7  56              MOV D,M                   ;)HL=adr du nbre de
02F8  EB              XCHG                      ;)caracteres transmis
02F9  0600            MVI B     0H
02FB  1E0A            MVI E     0AH             ;Code "INVALID NUMBER"
02FD  7E              MOV A,M                   ;)Seulement
02FE  B7              ORA A                     ;)1 ou 2
02FF  CA4603          JZ        ERR             ;)caracteres
0302  FE03            CPI       3H              ;)a traduire
0304  D24603          JNC       ERR
0307  E5              PUSH H
0308  4F              MOV C,A
0309  3630            MVI M     '0'
030B  09              DAD B
030C  7E              MOV A,M
030D  CD2203          CALL      TRANSF
0310  47              MOV B,A
0311  2B              DCX H
0312  7E              MOV A,M
0313  CD2203          CALL      TRANSF
0316  07              RLC
0317  07              RLC
0318  07              RLC
0319  07              RLC
031A  80              ADD B
031B  32F302          STA       ZERO+3H         ;memorisation du nombre
031E  E1              POP H
031F  71              MOV M,C
0320  C1              POP B
0321  C9              RET
0322          ;
0322          ;                 Transformation d'une chaine "0" a "F"
0322          ;                                 en nombre de 0 a 15
0322          ;
0322  1E09    TRANSF  MVI E     9H              ;Code "NUMBER OUT OF RANGE
0324  FE30            CPI       30H             ;'0'
0326  DA4603          JC        ERR
0329  FE3A            CPI       3AH             ;'9'+1H
032B  DA3803          JC        BC1
032E  FE41            CPI       41H             ;'A'
0330  DA4603          JC        ERR
0333  FE47            CPI       47H             ;'F'+1H
0335  D24603          JNC       ERR
0338  57      BC1     MOV D,A
0339  E60F            ANI       0FH             ;Elimine le poids fort
033B  5F              MOV E,A                   ;0 a 9  ou  1 a 6
033C  7A              MOV A,D
033D  07              RLC                       ;)eb7 de parite=1
033E  B7              ORA A                     ;)si A>=nbre=<F
033F  7B              MOV A,E
0340  F24503          JP        BC2
0343  C609            ADI       9H
0345  C9      BC2     RET
0346          ;
0346          ;                 ecriture des codes d'erreur
0346          ;
0346  E1      ERR     POP H
0347  E1              POP H
0348  71              MOV M,C
0349  7B              MOV A,E
034A  C3F5D9          JMP       0D9F5H
034D          ;
034D          FIN     END
```

BRIS thierry 46 rue d'AVRON 94170 Le PERREUX

CLAVIER POUR NOTRE CHER DAI

Le but du jeu consiste à raccorder un clavier à notre ordinateur préféré. Encore un ! vous allez penser,oui mais,(car bien sur il y a un mais..) cet article décrit une réalisation sans électronique sans alimentation et sans mise au point.Un fer à souder,du fil,et un clavier mécanique suffisent.

D'abord le clavier:

- N'importe lequel convient à condition qu'il soit mécanique et bien sûr sans rebonds!!!!,à éviter les claviers à effet Hall car ils nécessitent une alimentation.

- Le plus gros travail consiste à retrouver la matrice du clavier ou alors,ce qui était mon cas,en refaire une sur de la plaquette à trous ,ou pour les plus courageux sur un circuit imprimé.

- La matrice est constituée de lignes en X et colonnes en Y, vous la touverez dans le manuel du DAI à la page n.132.

- Donc reliez un point de toutes les touches de la lignes 0 entre elles,puis celles de la ligne 1,et ainsi de suite.Chaque ligne doit être indépendante les unes des autres.

- Refaire de même avec les colonnes sur l'autre point de libre de chaque touche,courage il n'y à que 15 fils à souder.

- A la fin de ce travail vous aurez donc 15 fils à sortir constitués de 7 fils pour les colonnes et 8 fils pour les lignes. Repérez les et soudez les sur un connecteur ayant au moins 18 broches. Un connecteur 25 points mâle Cannon suffit largement,ne pas oublier les vérrouillages du connecteur!

Ensuite le DAI:

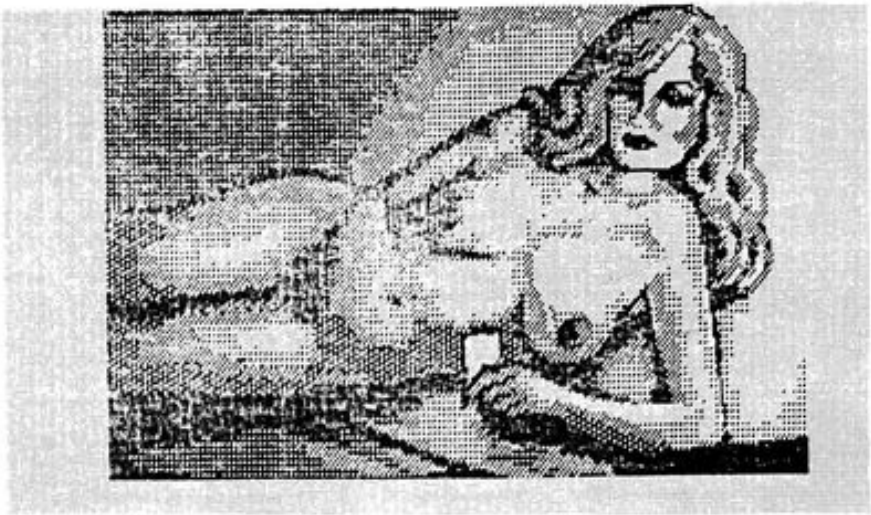
- Percez une ouverture sur un des côtés pour fixer le connecteur femelle,avec verrouillage bien sûr!.

- De ce connecteur soudez vos 15 fils toujours en les repérant d'après le clavier,les extrémitées de ces fils seront à souder sur les points correspondant du clavier d'origine du DAI.(toujours d'aprés la matrice de la page n.132)

- Finallement les 2 claviers seront branchés en parrallèle,une petite précautions passez un fil de masse dans votre cordon de liaison,mais du fil blindé n'est pas utile.Vous pouvez apporter aussi une autre amélioration: sortir deux fils du bouton reset et installer un poussoir reset sur le clavier déporté,choisir judicieusement sa place et son type sinon attention aux resets malencontreux.!!!!!!!

J'ai testé cette réalisation avec 2 mètres de fils sans aucun problème quand au boitier je laisse libre cours à votre imagination

Bon courage !



Des timmers

Pour pouvoir exécuter un sous programme périodiquement, il y a la possibilité d'utiliser l'interruption 7 qui se déclanche toutes les 20 ms (comme on l'a vu sur l'article Dai & minitel à propos du clignotement caractères/curseur). Mais las, 20 ms, c'est beaucoup, c'est parfois trop. Heureusemenent il y a une autre solution: **le timmer**.

Le Dai en possède 5, qui sont gérés par notre bien aimé 5501 (oui, tu sais c'est lui qui gère aussi les interruptions et la RS232). Ces 5 timmers sont, il faut l'avouer assez rudimentaires par rapport à ceux que l'on trouve généralement sur le marché: on les charge avec une valeur qu'ils décrémentent toutes les 64 microsecondes, et quand ils ont atteint 0,ils s'arrêtent de compter et provoquent une interruption.

A chaque timmer correspondent une adresse de chargement et une interruption associée (et dont un vecteur d'interruption), voici les correspondances:

No de timmer	ad. de charg.	inter. associée	ad. du v. d'inter.	fonction usuel--le de l'inter.
1	#FFF9	0	#62 / #63	L de l'utilty.
2	#FFFA	1	#64 / #65	UT & encodage.
3	#FFFB	3	#68 / #69	Pour les sons.
4	#FFFC	6	#6E / #6F	Clavier.
5	#FFFD	7	#70 / #71	Horloge (TV)*

*: *Normalement l'interruption 7 fonctionne en tant qu'interruption externe (elle est reliée au circuit vidéo qui délivre une impulsion toute les 20 ms). Pour transformer l'int. 7 en interruption liée au timmer 5, il suffit d'envoyer au registre de commande du 5501 (adresse #FFF4) l'octet #80, pour revenir à l'état normal, il faut envoyer #C0.*

Comme on le voit, il faudra faire attention

1) de bien autoriser l'interruption liée au timmer choisi en mettant à 1 le bit correspondant à cette interruption dans le registre de masquage (adresse: #FFF8).

2) de ne pas perturber le système d'exploitation qui se sert déjà de nombre vecteurs d'interruption pour ses besoins personnels.

Enfin pour éclaircir les idées, un petit exemple, qui modifie à intervalle de temps régulier un caractère sur l'écran:

Sébastien Dubourg,
le 22 janvier 1987

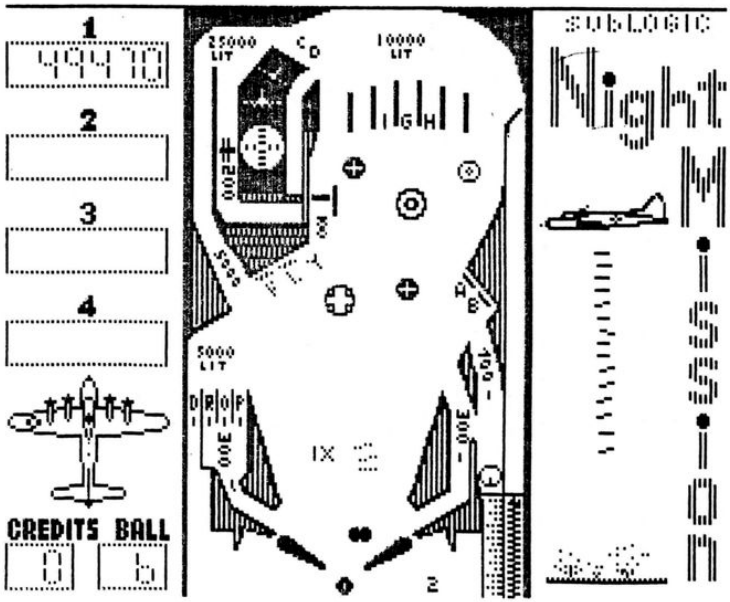
```
        TITL        'TIMMER by Sebastien DUBOURG 21 Janvier

0000            ;
0000            ;(c) IDC Bordeaux
0000            ;
0000            ;
0000            ;##################
0000            ;# Point d'entree #
0000            ;##################
0000            ;
0000                    ORG         400H
0400  C30304            JMP         INTON
0403            ;
0403  @=00A0    TIMING  EQU         0A0H            ;Temporisation en unites
0403            ;                                   ;de 64 microsecondes.
0403            ;
0403  @=8F81    DIODE   EQU         08F81H          ;Une case de l'ecran.
0403            ;
0403  @=005F    RMASK   EQU         5FH             ;Copie du registre de
0403            ;                                   ;masquage en ram.
0403  @=0062    VO      EQU         62H             ;Vecteur d'int. 0
0403            ;                                   ;(timmer0).
0403  @=FFF8    MASK    EQU         0FFF8H          ;Registre de masquage.
0403  @=FFF9    TIMMER  EQU         0FFF9H          ;Adresse du timmer 0.
0403            ;
0403            ;
0403            ;#############################
0403            ;# Mise en fonction du timmer #
0403            ;#############################
0403            ;
0403  F3        INTON   DI
0404  3EC5              MVI A       0C5H            ;Autorise l'int. 0.
0406  32F8FF            STA         MASK
0409  325F00            STA         RMASK
040C  211904            LXI H       INTIME          ;Met en place notre
040F  226200            SHLD        VO              ;propre vecteur d'int.
0412  3EA0              MVI A       TIMING          ;Charge le timmer
0414  32F9FF            STA         TIMMER          ;(initialisation).
0417  FB                EI
0418  C9                RET
0419            ;
```

```
0419            ;
0419            ;#################################
0419            ;# Routine appelee par le timmer #
0419            ;#################################
0419            ;
0419   F5       INTIME  PUSH PSW
041A   21181BF          LXI H     DIODE          ;Modifie le caractere
041D   34               INR M                    ;d'adresse DIODE.
041E   3EA0             MVI A     TIMING         ;Recharge le timmer.
0420   32F9FF           STA       TIMMER
0423   F1               POP PSW
0424   E1               POP H
0425   FB               EI                       ;Si on n'autorise pas
0426            ;                                ;a nouveau les int.,
0426   C9               RET                      ;ca bloque le systeme.
0427            ;
0427                    END                      ;That's all folks !!!
```

```
SPL V1.1  PAGE 1

BAUDS :0000  DIODE :8F81  INPUT :0000  INTIME:0419  INTON :0403  MASK  :FFF8
OUTPUT:0000  RMASK :005F  STATUT:0000  TEST1 :0000  TIMING:00A0  TIMMER:FFF9
VO    :0062
```



MIDI - Interface für den DAI Com.
Ein Beitrag von Hary Strobel

Einige kurze Erklärungen zum MIDI-Interface:

Durch dieses MIDI-Interface ist es dem DAI möglich mit einem Synthesiser in Verbndung zu treten. Es können Daten vom Synthesiser empfangen oder Daten zum Synthesiser gesendet werden.
Durch die hohe Übertragungsrate (31.25 KBaud, 8 Bits+2 Stopp-bits) ist die Arbeit mit dem DAI nur möglich, wenn das Programm im Stack oder EPROM arbeitet.

Verwendete ICs und deren Funktion:

74LS245: Dieses IC dient als Datenverstärker, Datenfreigabe
74121: Dieses IC erzeugt den Enable-Puls für den ACIA
74LS85: Überprüft die Kartenadr. mit der vorgegebenen Adr. vom Dip-schalter
74LS08: Mit diesem IC werden die RD/WR/BE Signale gebuffert und das Freigabesignal E für den LS245 erzeugt
74LS04 Die 3 Gatter dieses ICs arbeiten als Oszillator für den ACIA, die Taktfrequenz beträg 2MHz
2 Gatter arbeiten als doppelter Buffer für die Sende-daten (MIDI-Out)
1 Gatter dient als Inverter (Verstärker) um einen möglichen Interrupt im DAI zu aktivieren (siehe Steckbrücke)
74LS00: 2 Gatter dienen als Buffer für die Unteradr. 0
1 Gatter hat die Aufgabe aus dem BE und dem CS des LS85 das CS Signal zu erstellen.
1 Gatter ist frei. Die Eingänge sollten an Masse hängen um Schwingungen zu vermeiden.
TIL111: Ist kein IC, auch wenn er so aussieht; Dieser Optokoppler trennt das Sgnal vom Synthesiser gal-vanisch.
6850(ACIA): Ist der Haupbaustein; er erzeugt die Baudrate, prüft auf Fehler... Kurz: Er übernimmt die ganze Sende- und Empfangseinrichtung.
Buchse A/B: Sind 2x5 pol. DW-Buchsen
4fachDp: Mit ihm wird eingestellt mit welcher Kartenadresse die Schaltung arbeitet.
z.B. D/C geschlossen, A/B offen -> Karten-Adr: #03
D/C/B geschlossen, A offen -> Karten-Adr: #01
Steckbrücke: Falls Sie mit Interrupt arbeiten (wollen)
Steckbrücke auf A:
Ein Interrupt 7 wird im DAI ausgelöst, s. Cursorblinken
Steckbrücke auf B: ein externer Interrupt wird ausgelöst.

Hinweise zum DCE finden Sie bei: ☞ FW4 (Clubzeitung)
" " externen Interrupt: ☞ UW13
Anmerkung der Redaktion: Es wurden uns von Hardy Strobel freundlicherweise die Unterlagen über den MC6850 und ein Auszug aus der Home-Computer ("MIDI-Software selbst zur Verfügung gestellt. Wer hieran Interesse hat kann Kopien (?? Seiten) bei Ihm Wienkop gegen 5 DM (incl. Porto) erhalten!

Nun ein kleines BASIC Beispielprogramm:

MIDI-IN

1) alles verbinden, → DCE, MIDI-Interface, MIDI-OUT
2) DAI → ein, Synthesiser → ein
(Kartenadresse auf z.B. #E: D/C/B offen, A geschlossen)
3) 10 OUT #E0,#3: REM ACIA MASTER-RESET
20 OUT #E0,#12: REM ASIA-Teiler 64- 8 Bit + 2 Stopp
30 A%=INP#E1:?HEX$(A%):GOTO 30
So, nun hämmern Sie auf dem Synthesiser herum, es müßten nun HEX-Zahlen erscheinen.

MIDI-OUT

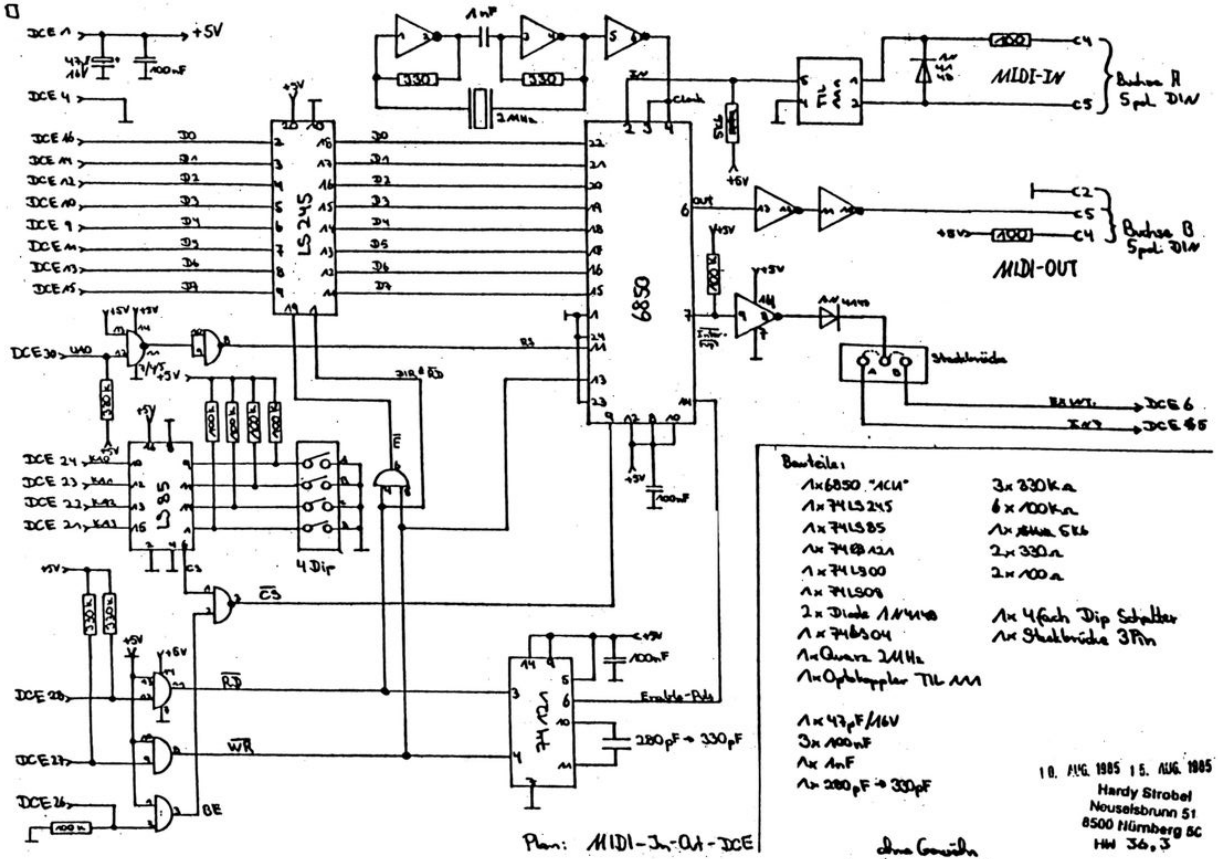
4) Nun etwas zu senden
10 OUT #E0,#3:OUT#E0,#12
20 OUT #E1,RND(128)+127:GOTO 20
Auf dem Synthesiser müßten nun Töne zu hören sein (z.B. Kopfhörer!)

Also:
OUT #x0,A% → Sie schreiben in das Controlregister des ACIA
OUT #x1,A% → Sie schreiben Daten in das Senderegister des ACIA
A%=INP#x0 → Sie lesen das Statusregister des ACIA
A%=INP#x1 → Sie lesen das Datenempfangsregister des ACIA
(X = Kartenadresse)

MIDI Kurzcode:
Einige Codes, die Musikfreunde werden sie hoffentlich wissen.

#00-#7F	: Keyboard, spez. des Synth.
#80, Data 1/2	: Note OFF, Note, Velocity
#90, "	: Note ON,
#A0, "	: Polypress, Pitch.No,Value
#B0, "	: Controller,Nr.Value
#B0,#7A,#00/#7F	: Local Keyboard OFF/ON
#B0,#7B,#00	: All Notes OFF
#B0,#7C,#00	: OMNI OFF
#B0,#7D,#00	: OMNI ON
#B0,#7E,#00	: Mono on/Poly off
#B0,#7F,#00	: Poly on/Mono off
C0,Prog.No	: Program change
D0,Value	: Channel pressure
E0,LSB,MSB	: Pitch bend
F0,Manuf.Id.,Data	: System Information
F8	: Timing clock
FA	: Song start
FB	: Song continue
FC	: Song stop
FE	: Active sensing
FF	: System reset

PS.: Noch etwas für die Nachbauer. Sollten Sie Verbesserungen haben, so schreiben Sie doch an die DAI-Redaktion (Da Wienkop) er (Er freut sich!)



Bauteile:

1x 6850 "1C14"
1x 74LS245
1x 74LS85
1x 74LS00
1x 74LS08
2x Diode 1N4148
1x 74LS04
1x Quarz 2MHz
1x Optokoppler TIL 111

1x 47pF/16V
3x 100nF
1x 1nF
1x 280pF → 330pF

3x 330kΩ
6x 100kΩ
1x Widerstand 5kΩ
2x 330Ω
2x 100Ω

1x 4fach Dip Schalter
1x Steckbrücke 3Pin

10. AUG. 1985 15. AUG. 1985

Hardy Strobel
Neuselsbrunn 51
8500 Nürnberg 80
HW 36.3

ohne Gewähr

alle IC's only 74HC ~~xxx~~ possible

Einfacher 8 Bit - 8 Kanal A/D Wandler

Autor: Hardy Strobel

Technische Daten: Bereich 0 - +5V regelbar
Impedanz ca. 4,5 KΩ
Umsetzzeit < 100µs

Kurzbeschreibung: 74HC138 - Kartenadresse
74LS125 - Clockgenerator, Buffer, RD-Generierung
ADC0808/0809 - A/D-8 Bit / 8 Kanal

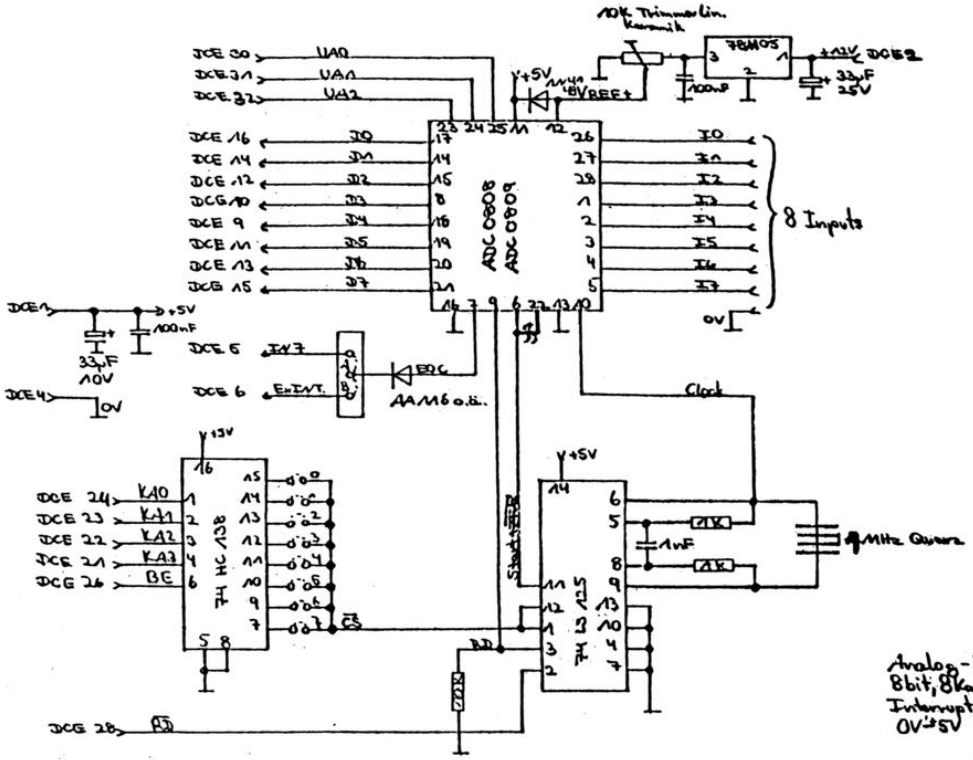
Bedienung: Das Interface kann mit folgendem BASIC Befehl arbeiten:

A%=INP(#nm) n ≙ Kartenadresse 0-7
m ≙ Kanal 0-7

Daten: A% kann Daten von $00-$FF enthalten.

Interruptsteckbrücke: EOC wird "1", wenn der Umsetzvorgang beendet ist

Die Einstellung des zu wandelnden Spannungsbereichs wird mit V_{REF} vorgenommen. Bitte fragen Sie bei Interesse beim Club nac den Datenblättern.



Analog-Digitalwandler,
8bit, 8Kanal, < 100µs
Interrupt, regelbarer Bereich
0V-+5V

Harry Strobel
Hausolsbrunn 61
8500 Nürnberg 50

12 Apr 1985

HW 44.2

O. Gerstner

EPROM PROGRAMMER

Mit dem nachfolgend vorgestellten EPROM-programmer ist es auf einfache und preiswerte Weise moeglich EPROMs folgender Typen zu programmieren : 2716,2732,2732a,2764 und 27128.

DIE SOFTWARE

Mit der Software fuer den Programmer sind folgende Operationen moeglich:

1. Leertest:
Bei diesem Test stellt der Rechner fest, ob das EPROM geloescht ist, d.h. ,ob alle Speicherzellen den Wert #FF enthalten. Stoesst er bei diesem Test auf eine ungeloeschte Speicherzelle, so gibt er deren Adresse aus und fuehrt den Test fort.

2. Lesen:
Mit dieser Operation ist es moeglich den Inhalt des EPROMs in den Speicher des Rechners einzulesen. Hierzu verlangt der Rechner die Eingabe einer Startadresse, ab der der Inhalt des EPROMs abgespeichert wird.

3. Programmieren:
Wird diese Funktion angewaehlt, so verlangt der Rechner drei Eingaben: a. Anfangsadresse des zu programmierenden Speicher- bereichs; b. Adresse, ab der das EPROM programmiert werden soll. c. Anzahl der zu programmierenden Bytes. Beispiel: Man moechte in ein EPROM vom Typ 2764 folgende Daten programmieren: 3248 Bytes ab Adresse #B350 sollen im EPROM ab Adresse #400 abgespeichert werden. Dazu gibt man zunaechst die Startadresse der zu programmierenden Daten ein (B350) , dann die Adresse, ab der das EPROM programmiert werden soll (400) und schliesslich die Anzahl der zu programmierenden Bytes (CB0). Der Rechner teilt dann mit, dass das EPROM programmiert wird, und wann er fertig ist.
Vorher wird ein Loeschtest durchgefuehrt und evtl. darauf hingewiesen, dass das EPROM nicht vollstaendig geloescht ist. Nach dem Programmieren wird ueberprueft ob der Programmiervorgang erfolgreich war.

4. Verifizieren:
Mit dieser Funktion ist es moeglich den Inhalt des EPROMs mit einem Speicherbereich des Rechners zu vergleichen. Die Eingabe der Parameter ist gleich der beim Programmieren. Tritt eine Unstimmigkeit zwischen Rechnerspeicher und EPROM auf, so wird diese Adresse ausgegeben. Der Vergleichstest kann durch den Druck einer Taste abgebrochen werden.

Die Eingaben der Parameter erfolgt im UTILITY-Format und muessen durch 'RETURN' abgeschlossen werden. Bei jeder Fehleingabe (z.B. es wurde keine Hex-Zahl eingegeben) wird die Operation abgebrochen, eine Fehlermeldung ausgegeben und zurueck zum Menue Programmierer verzweigt.

EPROM PROGRAMMER

DIE HARDWARE

Der EPROM-Programmer besteht aus einer Platine, die mit einem RWC-Stecker ausgeruestet ist, (wahlweise kann auch ein 34-poliges Flachbandkabel mit DCE-Bus Stecker angeloetet werden). Ein gleichzeitiger Betrieb des EPROM- Programmers und anderer RWC-Karten ist nicht moeglich.

Die Hardware selbst ist sehr einfach gehalten und daher auch preiswert. Die Adressierung des EPROMs erfolgt ueber Zaehlbausteine, der Datenbus ist direkt verbunden, und das Anlegen der Programmierspannung erfolgt ueber Transistoren, die in einer Sicherheitsschaltung so verknuepft sind, dass eine groesstmoegliche Sicherheit gegen Beschaedigungen des EPROMs erreicht wurde (selbst bei Systemabstuerzen passiert meistens nichts). Die Anpassung der Programmierspannung an die verschiedenen EPROMs ist ebenfalls ueber Transistoren geregelt und voll unter Software-Kontrolle.

Auf der Platine ist alles ausser dem Netztrafo untergebracht. Es muss also nur noch eine Wechselspannung von ca. 25 V angelegt werden.

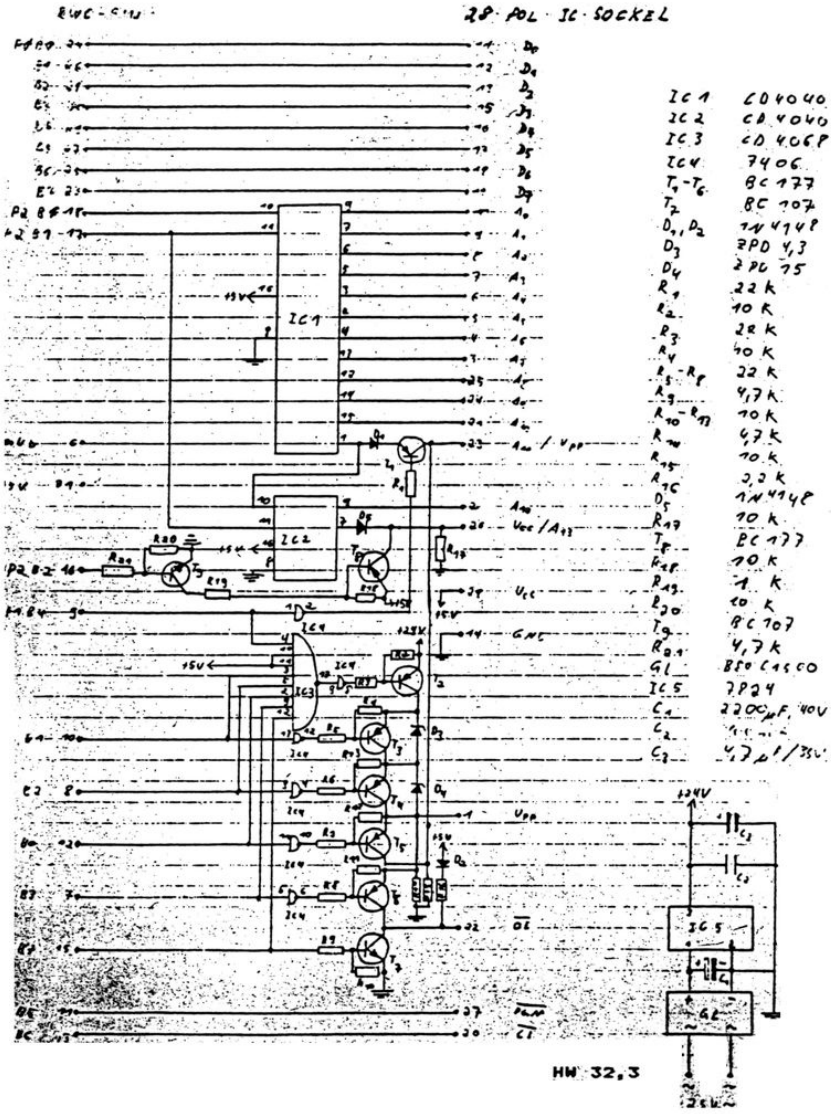
Fuer Interessenten, die die Schaltung nicht in Wire-Wrap-Technik erstellen wollen, besteht die Moeglichkeit eine gebohrte Platine (oder auch bestueckt und getestet) bei mir zu bestellen. Die Preise belaufen sich auf ca. 25,-DM fuer eine unbestueckte und ca. 100,-DM fuer eine bestueckte Platine.

Die Software ist zum Selbstkostenpreis beim Club erhaeltlich, bzw. wird beim Bestellen einer Platine mitgeliefert.

Norbert Rinnen

Norbert Rinnen
Moerikestr. 10
5060 Bergisch-Gladbach 1
Tel. 02204/81963

EPROM PROGRAMMER 2716/32(A)/64/128 -3-



PASCAL & ALGORITHME :
de nouveaux horizons

Les articles qui vont être publiés tout au long de cette année suivront le plan suivant :

I Introduction et historique

II L'écriture algorithmique

III Mode d'emploi du DAI Tiny Pascal

IV Ordres du Pascal. Parallèle algorithme-Pascal

V Bibliographie

Aujourd'hui donc :

II L'écriture algorithmique

II L'écriture algorithmique

A. Les différentes types de programmation

La programmation, art d'utiliser la puissance des ordinateurs pour déguiser en intelligence leur extrême stupidité se décompose en trois phases :

* Aller du problème vers un modèle
* Construire un algorithme à partir du modèle
* Transcrire l'algorithme en programme

Comme l'algorithme est indépendant de la machine et du langage utilisé, il sera rédigé en français clair et explicite afin d'etre aisément compris par un tiers (et de pouvoir etre relu quelques mois plus tard lors d'une modification...). Cependant il suit une méthode de programmation particulière qui peut etre :

* La PROGRAMMATION SYSTEMATIQUE revient à construire le programme en suivant les 3 phases énoncé précédemment. C'est la base de toute programmation qui se veut sérieuse et non improvisation (voir soirée d'hiver en basic...).

* La PROGRAMMATION MODULAIRE. Dans de nombreux cas, la complexité du problème impose de le décomposer en sous-problèmes et d'aboutir à des algorithmes pour ces sous-problèmes. Ainsi, la démarche de la programmation modulaire met l'accent sur l'importance du découpage d'une application en unités logiques (non faites par DCAhard !!!) définissant les liens entre ces diverses unités.

* La PROGRAMMATION STRUCTUREE. La construction d'un algorithme s'appuie sur un certain nombre de structures primitives et qui fournissent une méthode de pensée claire et simple qu'il convient de conserver tout au long des développements successifs de l'algorithme: c'est la démarche de la programmation structurée. L'intéret de ces structures de base, outre leur simplicité d'utilisation, est de permettre à partir du texte du programme, la démonstration de certaines des propriétés de son exécution. C'est là un pas considérable vers la solution d'un problème fondamental :

PEUT-ON FAIRE LA PREUVE DU PROGRAMME AVANT SON EXECUTION, C'EST A DIRE DEMONTRER QU'IL VA FONCTIONNER CORRECTEMENT ?

* La PROGRAMMATION DEFENSIVE. La sécurité est une exigence importante et naturelle de l'utilisateur d'un programme. Sa définition est évidente dans certains domaines d'application comme la commande des processus, les systèmes d'exploitations. La notion de sécurité existe cependant pour tous les types de programmes; on peut la définir comme l'aptitude du programme à fournir des résultats raisonnables dans

tous les environnements possibles, et en particulier dans des conditions anormales. L'exmple le plus simple de condition anormale est celui ou l'on fournit à un programme des données erronées qui doivent etre décelées et rejeteées et non pas conduire à une catastrophe. Pour prévenir de telles situations il est naturel de pratiquer une programmation défensive qui consiste à prévoir le programme pour un environnement réel ou tout peut se produire, plutot que pour des circonstances idéales (comparez à ce sujet DAITEXT v21 et DAIWORDSTAR ...). Il s'agit en quelque sorte d'élever au rang de principe de programmation la loi, dite de Murphy (non prénommé Eddy...), selon laquelle "si le pire peut arriver, il se produira".

A l'heure actuelle, il n'existe pas de méthode de programmation miracle mais sachez que l'écriture algorithmique que nous allons voir à présent s'appuie sur les 4 méthodes précédentes et donc, si elle est respectée par le programmateur, conduit à des programmes fort correct dans tous les domaines.

B. Rappels et définitions

OBJET : ce terme désigne toutes les données manipulées par le programme (ex: variables alphanumériques, constantes, tableaux).

IDENTIFICATEUR : c'est le nom d'un objet. Il n'est que trop conseillé de choisir des identificateurs clairs (ex: nbrepas est plus facile a relire que n...).

AFFECTATION : on donne une valeur à un objet.

SEQUENCE D'INSTRUCTIONS : c'est une suite ordonnée d'instructions (la fin d'une instruction déclenche l'exécution de la suivante).

BLOC : ensemble d'instructions enchainées séquentiellement. dont l'exécution ne peut commencer que par la première instruction du bloc et ne peut se terminer que par la dernière: un bloc apparait comme un ensemble inséparable et donc comme une instruction de plus haut niveau sémantique.

```
ex :  instruction 1
      instruction 2
      instruction 3
      si condition alors ┌instruction 4
                         │instruction 5
                   sinon ┌instruction 6
                         │instruction 7
                         └instruction 8
      instruction 9
      instruction 10
```

les traits verticaux sigifient qu'il y a enchainement séquentiel de haut en bas.

COMMENTAIRES : utile aussi pour le concepteur, on les trouvera entre accolades.

ALGORITHME : ensemble structuré de blocs d'instructions permettant de décrire complètement une méthode de résolution d'un problème donné.

C. Un principe de programmation

Un bon programme est faignant car il utilise beaucoup d'astuces lui permettant de résoudre le problème le plus rapidement possible en un minimum d'algorithmes. Ainsi une bonne analyse mathématique évite bien du travail. En effet pour calculer la somme des N premiers nombres entiers positifs, nul besoin d'une boucle, il suffit de savoir que S=N(N+1)/2 ... On aboutit alors à l'algorithme suivant :

```
Algorithme somme N nbres entiers : titre algorithme
    | entrer (N)          : algo. prédéfini d'entrée
    | somme <- N(N+1)/2   : affectation
    | sortir (somme)      : algo. prédéfini de sortie
```

Les tabulations utlisées en algorithmique sont destinées à faire apparaitre clairement les blocs et les sous-blocs qu'ils contiennent. Ceci est particulièrement vrai lors d'alternatives multiples (voir plus loin), illisibles sans tabulations. Les règles de tabulations ne sont pas strictes, il s'agit simplement de rendre clair l'algorithme à la lecture. Aussi, point de nombre de blanc imposé mais je vous invite pour chaque fonction a regarder l'illustration qui est faite tout au long de ces articles.

D. Les types non standard

En algorithmique (comme en Pascal) tous les objets manipulés doivent etre d'un type bien défini c'est à dire fixé par l'utilisateur une fois pour toute. Cela peut paraitre contraignant de prime abord mais nous allons voir tout de suite que cela présente un énorme avantage sur des langages "sous-évolués" comme les premiers basics.

Parmis les types standard on a les entiers, les réels, les caractères. Pour ceux-ci, nul n'est besoin de spécifier qu'une variable sera d'un de ces types car cela sera sous-entendu. Par contre on précisera le type booléen. Une variable de ce type prendra la valeur vrai ou la valeur faux. On voit tout de suite l'interet de ce type lors de test.

Mais là où se situe l'innovation, c'est que l'utilisateur peut créer ses propres types. Voyons divers exemple.

Vous voulez utiliser un variable E entière mais qui est toujours comprise dans l'intervalle 2 à 10. Nul n'est besoin de définir la variable comme de type entière, il suffit de créer le type INTERVALLE, intervalle de 2 à 10, qui sera le type de la variable. On peut procéder de la meme manière avec des variables réelles ou alphanumériques (caractères). De plus le compilateur vérifiera lors de l'exécution que la variable reste bien du type défini, c'est à dire reste dans l'intervalle. Eh oui, vous avez ainsi économisé 1 (ou plusieurs) test en cours de programme.

Autre cas de figure, vous utilisez 5 variables qui sont des tableaux de n fois n nombres entiers. Au lieu de déclarer les variables une par une, il suffit de définir le type MATRICE qui est un tableau de n fois n nombres entiers et de déclarer les variables comme du type MATRICE.

Vous désirez aussi utiliser une chaine de 20 caractères. Il suffit de définir une type CHAINE qui est en fait un tableau d'une ligne à 20 colonnes.

Enfin vous traitez des mois de l'année. Pourquoi ne pas créez un type MOIS ?

Tous ces définitions se présentent alors sous la forme :

```
Algorithme trucmuche
    | n<-100 : il faut fixer n quelque part
    | type : définition des types
    |  INTERVALLE = 2..10
    |  MATRICE = tableau(1..n,1..n) d'entiers
    |  CHAINE = tableau(1..20) de caractères
    |  MOIS = Janvier,Février,etc...,Décembre
    | var  : déclaration des objets
    |  TEST : BOOLEEN
    |  E : INTERVALLE
    |  A : MATRICE
    |  B : MATRICE
    |  C : MATRICE
    |  D : MATRICE
    |  F : MATRICE
    |  NOM : CHAINE
    |  DATE : MOIS
```

<u>Remarque :</u> diverses fonctions sont possibles sur les intervalles. ex : dim(MOIS)=12;dans INTERVALLE 2<4 et 6>3 mais aussi précesseur(5)=4 et sucesseur(7)=8;de meme dans MOIS Janvier<Février et Novembre>Octobre mais aussi précesseur(Mars)=Février et sucesseur(Juillet)=Aout. Essayez donc de faire les memes fonctions en basic...

E. La structure alternative

On distingue deux types d'alternatives :

* L'alternative simple *

```
SI (condition) ALORS (bloc d'instructions 1)
               SINON (bloc d'instructions 2)
```

La condition est une expression logique.

Dans le cas d'une variable boolléenne :

```
   SI test ALORS bloc <=> SI test=vrai ALORS bloc
           SINON bloc                  SINON bloc
   SI non(test) ALORS bloc <=> SI test=faux ALORS bloc
                SINON bloc                  SINON bloc
```

La directive SINON est obligatoire; dans le cas où il n'y a rien faire si la condition n'est pas vérifée on écrira :

```
SI (condition) ALORS (bloc d'instructions 1)
               SINON rien
```

où rien est un algorithme prédéfini qui ne fait rien !!!

Algorithme conversion décimal-binaire sur 2 bits

```
entrer(d)
si (d=0) alors b <- 0
         sinon
         si (d=1) alors b <- 1
                  sinon
                  si (d=2) alors b<- 10
                           sinon
                           si (d=3) alors b <- 11
                                    sinon b <- -1
si (b=-1) alors sortir('dépassement capacité') : '<=>"basic
          sinon sortir(b)
```

* L'alternative multiple *

```
AU CAS OU
   condition 1 : (bloc d'instructions 1)
   condition 2 : (bloc d'instructions 2)
              ..............
   condition n : (bloc d'instructions n)
   SINON       : (bloc d'instructions n+1)
```

Les conditions 1 à n sont des expressions logiques; dans le cas où aucune des n conditions n'est vérifiée (SINON), on effectue le bloc n+1.

Dans le cas d'une variable booléenne :

```
   AU CAS OU test : bloc <=> AU CAS OU test=vrai : bloc
   AU CAS OU non(test) : bloc <=> AU CAS OU test=faux : bloc
```

La directive SINON est obligatoire.

La structure AU CAS OU est équivalente à l'imbrication de plusieurs structures SI ALORS SINON :

```
SI condition 1
   ALORS (bloc d'instructions 1)
   SINON SI condition 2
            ALORS (bloc d'instructions 2)
            SINON SI condition 3
                     ALORS

                      ...
                     ALORS SI condition n
                              ALORS (bloc d'instructions n)
                              SINON (bloc d'instructions n+1)
```

Algorithme conversion décimal-binaire sur 2 bits

```
|entrer(d)
|au cas où :
|  d=0 : b <- 0
|  d=1 : b <- 1
|  d=2 : b <- 10
|  d=3 : b <- 11
|  sinon : b <- -1
|au cas où :
|  b=-1 : sortir('dépassement capacité')
|  sinon : sortir(b)
```

F. Les structures itératives

3 types d'itérations sont possibles :

* La répétition avec compteur *

Similaire à celle du basic elle se présente sous la forme :

```
incrémentation :  POUR compteur DANS intervalle
                       FAIRE (bloc d'instructions)
décrémentation :  POUR compteur DANS intervalle INVERSE
                       FAIRE (bloc d'instructions)
```

rappel :*intervalle=(min..max); les valeurs de min et max ne doivent pas etre modifiées par l'exécution du bloc d'instructions.

*compteur est l'identificateur d'une variable de type ordinal T; l'exécution du bloc d'instructions ne doit pas modifier la valeur de compteur.

*le bloc d'instructions est exécuté n=(max-min+1)fois.

Bien que possible, cette répétition avec compteur sera rarement utilisé car elle ne répond pas aux critères de la programmation défensive. Les concepteurs de PASCAL se sont

d'ailleurs demandé s'ils devaient où non l'inclure dans leur langage.

* La répétition avec controle à la fin *

REPETER (bloc d'instructions) JUSQU'A (condition)

La condition est une expression logique.

Le bloc d'instructions est répété tant que la condition n'est pas vérifiée; il est toujours exécuté au moins une fois.

La condition peut etre toujours vérifiée; dans ce cas, le bloc est exécuté une seule fois.

Attention !!! La condition peut ne jamais etre vérifiée; dans ce cas l'exécution du bloc se poursuit indéfiniment !!!...

Algorithme factorielle de n

```
entrer('n=?',n)
fact<-1
REPETER fact<-fact*n
        n<-n-1
JUSQU'A (n<=1)
sortir('n!=',fact)
```

* La répétition avec controle à la fin *

TANT QUE (condition) EXECUTER (bloc d'instruction)

La condition est une expression logique.

Le bloc d'instructions est répété tant que la condition reste vérifiée.

La condition peut ne jamais etre vérifiée; dans ce cas le bloc ne sera jamais exécuté.

Attention !!! La condition peut etre toujours vérifiée; dans ce cas, l'exécution du bloc se poursuit indéfiniment !!!...

Remarque : la structure REPETER JUSQU'A est équivalente à :

```
bloc d'instructions 1
TANT QUE non(condition) EXECUTER (bloc d'instructions 1)
```

Algorithme racine carrée entière

```
entrer(a)
r<-0
y<-1
z<-1
TANT QUE (y<=a) EXECUTER z<-z+2
                         y<-y+z
                         r<-r+1
```

```
racine<-r
sortir(racine)
```

Ici se termine cette deuxiéme partie des articles sur l'écriture algorithmique. La prochaine fois nous verrons les variables globales et locales, les procédures et fonctions, la récursivité. Mais afin que vous ne ennuyez pas je vous propose la recherche des algorithmes répondant aux cahiers des charges suivants :

1°) Recherche du PGCD de 2 nombres entiers
Utiliser l'algorithme d'Euclide (TANT QUE..EXECUTER).

2°) Recherche des racines d'une équation du second degré
Utiliser les structures SI ALORS SINON et AU CAS OU SINON.

3°) Recherche dichotomique
On dispose d'un tableau de nombres entiers rangés dans l'ordre croissant. On veut savoir si un nombre donné se trouve dans le tableau : s'il ne s'y trouve pas on l'inclut dans le tableau et on détermine son rang : s'il s'y trouve, on détermine son rang.

4°) Racine carrée
Calculer la racine carrée entière d'un nombre positif en utilisant une structure TANT QUE..EXECUTER.

5°) Réservation SNCF (ou autre pour nos amis européens)
On dispose de 60 places assises dont 20 fumeurs. Ecrire l'algorithme permetttant de réserver une place, annuler une réservation, arréter les réservations par la méthode de votre choix.

BON COURAGE !!!

Philippe Casier, membre de DCA
31ter rue de Paris
92190 Meudon

INVMAT

Le sous programme très court (moins de 500 octets) nommé INVMAT a l'avantage d'inverser toute matrice carrée dont la dimension n'excède pas 62. La technique utilisée est très simple et est connue sous le nom de "méthode par recherche de pivot". Pour l'utiliser, il faut charger le sous-programme INVMAT (ligne 10000 et plus), dimensionner un tableau A(N,2*N) où N est la dimension, placer la matrice dans la partie A(0àN,0àN) et faire GOSUB 10000. La matrice inversée se trouve dans la partie A(0àN,N+1à2*N).

Tout ceci est très simple à utiliser. Parlons maintenant des performances. Vous pouvez juger de la rapidité de INVMAT en calculant le temps d'inversion de votre matrice par la formule :

t(s)=N2*(0.14+0.0285(N-2))

ce qui donne une demi seconde pour une matrice 2*2, 5s pour une matrice 5*5, 36s pour une matrice 10*10, 263s (4'23) pour une matrice 20*20 et 25' pourla matrice maxi 62*62 (prévoir

CLEAR 32500).

Si vous avez doté votre DAI d'une extension RAM de 4Mo vous pouvez alors inverser la reine des matrices, la

matrice 1000*1000 en ... 11 mois ...

H. Samain, membre de DCA
13 rue du Loup pendu

91570 Bievres

```
9998  REM INVERSION DE MATRICE (DIM MAX=62) PAR H.SAMAIN POUR D.C.A.
9999  REM DIMENSIONNEZ A(N,2*N) OU N EST LA DIM DE LA MATRICE A INVERSER
10000 FOR I!=N!+1.0 TO 2.0*N!:A!(I!-N!,I!)=1.0:NEXT I!
10010 FOR J!=1.0 TO N!:PIVOT!=0.0:FOR I!=J! TO N!
10020 IF ABS(A!(I!,J!))>PIVOT! THEN 10040
10030 GOTO 10050
10040 X!=I!:PIVOT!=ABS(A!(I!,J!))
10050 NEXT I!
10060 IF PIVOT!=0.0 THEN PRINT "MATRICE SINGULIERE":RETURN
10070 FOR K!=J! TO 2.0*N!:A!=A!(J!,K!):B!=A!(X!,K!):A!(J!,K!)=B!:
      A!(X!,K!)=A!:  NE XT K!

10080 V!=A!(J!,J!)
10090 FOR K!=J! TO 2.0*N!:A!(J!,K!)=A!(J!,K!)/V!:NEXT K!
10100 FOR K!=1.0 TO N!:IF K!=J! THEN 10130
10110 Z!=A!(K!,J!)
10120 FOR L!=J! TO 2.0*N!:A!(K!,L!)=A!(K!,L!)-A!(J!,L!)*Z!:NEXT L!
10130 NEXT K!
10140 NEXT J!
10150 RETURN
```

logicielslogicielslogiciel
o o
g g
i i
c LOGICIELS c
i i
e e
logocielslogicielslogiciel

Résumé des logiciels proposés par certains membres

Les **prix** indiqués correspondent à la **version K7 audio** , à laquelle il faut rajouter **+35 FF** si vous désirez une version DCR ou Disquette.

Les frais d'envoi sont compris.

Envoyez vos demandes à :

*** Version K7 audio , Ken-Dos et DCR :

I.D.C.Bordeaux s/c DELANNAY Bruno
Res. Les ACACIAS Bt. B3
Avenue de SAIGE
33600 PESSAC
FRANCE

*** Version VC 1541 DOS allemand :

D.C.A. s/c D'ARANTES Luc
Chemin Ste. Marie
No 10.D Res. Ste. Marie
30200 BAGNOLS sur CEZE
FRANCE

N. B.

Les logiciels que proposait l'ex DAInamic sont toujours disponibles aux anciens tarifs ,ils sont trop nombreux pour pouvoir figurer dans ces pages , se reporter à la liste de la **LOGITHEQUE** , dans laquelle ils sont inclus et se renseigner directement à **I.D.C.Bordeaux.**

J E U X :

QUIX : Jeu agréable, en Language Machine, de Pascal Janin. Vous connaissez le jeu d'arcade STYX ? : il s'agit de remplir le plus rapidement possible une zone de l'écran. Livré avec un livret expliquant l'emploi des routines des SPRITES et du Paint et des musiques. : 150 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

OTHELLO : version classée 4me au concour de l'Ordinateur Individuel il y a deux ans. Très belle présentation , un des meilleurs. De Christian Poels : 150 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

SUPERCASTEL : aventure en graphique dans un immense chateau de trois étages , des centaines de pièces !! des tas de monstres.Belle présentation ,un bon point d'humour , de R. SIP : 150 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

DAI-RUNNER : Une belle imitation du Lode Runner sur Apple. Un très bon jeu , 50 niveaux de jeu !!! Par Mr. Stransky.

Attention non diponible en Audio. Prix incluant les 35 FF
supplémentaires du DCR ou de la disquette : 100 FF

DAITONA : pilotez une voiture de course en toute sécurité,de Mr. Billot. : 100 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

UTILITAIRES :

EDITEUR DE DESSINS : un très bon logiciel d'aide au dessin , tout pour dessiner et corriger ,mixer deux couleurs d'un paint , utiliser les lettres ou une table de caractères que vous aurez redéfinis , bref tout pour plaire.
Par Walter Costa. : 110 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

MAILING LIST : un bon fichier pour tenir à jour , corriger , imprimer , trier , éditer vos étiquettes etc...
Par Christian Poels : 150 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

DAILINK : Allo ? pour communiquer avec tous les serveurs du monde ou entre deux DAI , à condition de posséder un modem bien sur ... , compatibilité des fichiers avec DAIWORDSTAR.
Par Christian Poels : 150 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

DAITEXT V21 : bon traitement de texte adapté aux imprimantes au standard EPSON très original grace à ses possibilités télématiques intégrées permettant le transfert de ses fichiers textes par modem!
Par Alain Mariatte : 150 FF
Disponible aussi sur DCR ,VC 1541 et Ken Dos.

COM : sans doute le meilleur programme de communication pour DAI , livré sur EPROM en version DCR ou Ken Dos
Par Eric Choppinet :250 FF

DAIBASE II : un des meilleurs traitement de fiches sur DAI , qui reprend l'esprit des commandes du célèbrissime DBASE II.

Attention non diponible en Audio. Prix incluant les 35 FF supplémentaires du DCR ou de la disquette : 250 FF

DISKWIFE : véritable éditeur de directory , indispensable à tout possesseur de Ken-Dos , permet essentiellement de :
1/ se balader dans les directory et modifier les paramètres.
2/ faire automatiquement un fichier de toutes vos diquettes et retrouver très rapidement le titre recherché !
3/ imprimer en deux format les données du directory.
4/ copier la piste 0 à l'abri en piste 1 et/ou 2 afin de pouvoir récupérer le contenu de la disquette si cette piste 0 est détruite ! très utile Ken-Dos uniquement ! sur EPROM
Par Xavier Drèze : 250 FF

Attention , se reporter un peu plus loin pour ce programme pour les précisions à fournir lors de sa commande !!

MAXI-DIR : pour Ken Dos uniquement , garde tous les parametres des différents programmes de vos disquettes dans une disquette 'catalogue' qui vous permet essentiellement :
1/ de lister et/ou imprimer tout ou partie de ce catalogue selon des critères que vous définissez , des catégories propres aux fichiers Ken-Dos ou définies par vous!!
2/ de récupérer les fichiers perdus grace aux indications des pistes et secteurs gardés en mémoire !
Par Didier Boiteau : 150 FF

* * *

Encore un nouveau programme ,réalisé par Mr. Boiteau , pour les heureux possesseurs de Ken-Dos qui veulent échanger des fichiers avec un I.B.M. ou compatible !!

* * * P.C. DAI * * *

Il vous permet :

-De transférer tous les fichiers DAI vers IBM.PC et tous les fichiers IBM.PC vers le DAI.

-Les fichiers ASCII IBM sont compatibles avec FWP sur le DAI un utilitaire permet la transformation des fichiers FWP en DTE (Daiwordstar) et un autre permet de transformer un fichier FWP en fichier ASCII assimilable pour un traitement de texte sur IBM...

-Un même disque DAI peut contenir des fichiers Ken-Dos et IBM.PC.

-La limite de transfert est de 256K octets ! Ce qui signifie que vous pouvez transférer sur disquette DAI tous les logiciels IBM les plus connus.

-Les fonctions Ken-Dos (copy , rename , backup...) sont utilisables avec dés fichiers IBM.PC : vous pouvez par exemple , apres avoir recopié 'multiplan' sur disquette Ken-Dos taper **'COPY "OMULTIPLAN,2*"** ... et ça marche !!

Ceci m'ammène à attirer votre attention sur l'utilisation de ce programme qui ne doit s'adresser qu'à des personnes désirant faire des copies de <u>sauvegarde</u> des ces programmes (valant plusieurs milliers de francs!) pour leur propre usage en respectant la loi sur les **COPYRIGHTS** ...

Toute autre utilisation pourrait donner lieu à des **poursuites** et nous ne pouvons que trop vous mettre en garde contre de telles pratiques.

Le prix de ce petit bijou est de 150FF tout compris.

* * *

Des versions toutes nouvelles du programme de Mr. Uwe Wienkop en trois versions différentes.

Le meilleur traitement de fichier existant sur DAI , par l'auteur du non moins célébre traitement de texte pour DAI (le meilleur et celui qui sert pour la revue !!) : DAIWORDSTAR , d'accés gratuit

* * * SUPERBASE * * *

250 FF tout compris

* version DCR : en Français , ou Allemand

* version Xbasic-ComDOS : en Allemand

* version KEN-DOS : En Français , ou Allemand

N.B. Les versions en Allemand seront néanmoins fournies avec un double mode d'emploi : Français et Allemand.

Des articles Portant sur le codage des informations de Superbase suivront dans la revue.

Les fichiers du Club sont gardés sur Ken-Dos grace à ce programme !!

* *. * DAIPAINT * * *

Prix sur K7 audio = 150FF

Un des meilleurs utilitaires de dessin, réunissant des possibilités jamais encore vues sur le DAi de mixages des couleurs avec dégradé automatique !!, avec effet d'aerographe!! et bien entendu le tout accessible très facilement grace à son menu reprenant les principes des icones du Mac.!
Réalisé par Bruno Cimbalnik.

Dernière minute !!! pour les personnes désirant le programme **DISK-WIFE** pour KEN-DOS et dont l'imprimante n'est pas au standard EPSON , doivent fournir avec leur demande d'achat les caractères de contrôle suivants s'ils veulent bénéficier des possibilités d'impression du directory :

* Passage en caractères condensés et retour à la taille normale.

* Mot de contrôle du saut de page à trois lignes ou saut de page complet selon préférence.

Demandes à adresser à :

International DAI Club Bordeaux
C/O Bruno Delannay
Res. Les Acacias Bt.B3
Avenue de Saige
33600 PESSAC (FRANCE)

POUR LES PROGRAMMES DISTRIBUES PAR DAINAMIC VOUS POUVEZ TOUJOURS PASSER PAR I.D.C.Bx. QUI SE CHARGERA DE SATISFAIRE VOS DEMANDES

```
sosososososososososososos
o                        o
s   S.O.S.   LECTEUR     s
o                        o
sosososososososososososos
```

Cette rubrique est ouverte à ceux qui ont des questions à poser aux autres ou à ceux qui nous ont posé des questions auquelles nous n'avons pas su répondre!!

Mr. P. Verhoost, 89 Rue de l'école , 5158 DAVE, Belgique, désire entrer en contact avec tout utilisateur du **X-DOS** de N.P. Looije (Pays-Bas) , le plus rapidement possible.

Mr. F.L.Mencière désirerait savoir comment, sur **Ken-Dos**, on peut charger en **autostart** ou avec un lanceur un programme en language machine descendant en RAM en dessous de **#298** et qui doit être lancé par **RUN. Envoyer la réponse àI.D.C.Bordeaux**

Les utilisateurs de **Ken-Dos** voudraient entrer en contact avec les possésseurs de X-DOS qui ont pu mettre sur la même carte RAM les EPROMS du Ken-DOS (dans une 27128) et le X-DOS, pour échanger entre Ken-Dos avec ou sans X-DOS. **Envoyer la réponse à I.D.C.Bordeaux**

VC. 1541 - X-BUS : faites parvenir à Luc D'ARANTES D.C.A. tout ce que vous avez fait, écrit, traduit,ou des explications sur ses défférentes possibilités en vue de la préparation d'articles sur ce système.

Désires renseignements, programmes, pour relier **DEUX DAI par la RS 232**. But final : relier un DAI + Ken-Dos à un DAI + V.C. 1541 sans passer par un modem ... et les PTT (cher!). Documents à envoyer à Luc D'ARANTES.

PERDU !

La logithéque du club se trouve amputée de certains logiciels suite à une fausse manip sur les disquettes de sauvegarde !!!

Aidez nous à la reconstituer et à l'enrichir :

recette (gestion et comptabilité)
conquest of memory alpha (jeu de role I face 2)

Envoyez SVP votre secour à I.D.C. Bordeaux !!!

PETITES ANNONCES

ACHAT

** Mr. Morin Claudius , 6 Rue Robert Houdin , 14000 Caen. Tel 31.85.15.32.

ACHETE des K7 DCR achat en nombre si prix intéressant.

VENTES

Beaucoup de persones pour brader leur matériel. Que ceux qui restent en profitent pour compléter leur configuration avec le périphérique désiré !!

** Mr. Vandermeersch Marc, 17 Av. du Vert Bocage , B-1410 Waterloo , Belgique.

Vends pour DAI 2 Kits pour Basic V1.2 (3 eproms+adaptateur) 1000 FB le Kit ainsi que 22 disquettes reprenant la quasi totalité des softs pour DAI en KENDOS 2 * 80 Tck pour 3000 FB.

** Mr. D. Bollé, Streeklaan 2, B-3060 Bertem, Belgique
Tel. 32/16/48.97.84 après 18h 30
ou le W.E. 32/16/20.10.15 de 9h 30 à 17h 30.

Vends : DAI + DCR+ TOS + Cables + Moniteur couleur Barco + Documentation. Ensemble pour +/- 35 000 FB

** Mr. Duluins Fabrice , 4 Allée Tour Renard , B-1400 Nivelles , Belgique.

Vends : DAI + DCR + TOS + Cables + 6 K7 DCR + des Kilos de documentation . Prix à débattre.

** Je suis un DAi de Septembre 84 en parfaite santé et je cherche un nouvel acquéreur sympathique, qui puisse continuer à m'aimer. Je ne suis pas cher : 300FF et en plus je suis fourni avec de nombreux programmes (une dizaine de K7), le manuel d'utilisation et des revues.

Alors si tu veux passer d'agréables heures en ma compagnie, contactes : Cimbalnik Bruno , 12 Rue des Crêtes , 62118 Biache St. Vaast.

** Mr. D'Haene Filip , 6 Bld. P.H. Spaak , 7900 Leuze en Hainaut , Belgique.

Vends : DAI environ 2500 FF Avec Basic V1.2 et V1.2 Ken Dos 2*800K octets = 38.000FB soit environ 6.400 FF. Ou l'ensemble pour 8.900FF

Pour tout achat de l'ensemble , donne collection compléte des Dainamic , Daiclics ,Firmware Manual et 35 disquettes de programmes.

** Mr. Rouan Jean Claude , 3 Rue de la Fontaine St. Gervais 60300 Aumont en Halatte

Vends un **Firmware Manual**

** Mr. Mencière F.L. , CORMICY, 51220 Hermonville, France tel: 26.61.30.25

Vends Floppy DAI 2x80K en panne mais réparable : 1000FF
Floppy DAI 2x320K en parfait état de marche, avec disquette DOS 2.0 et 2.1 : 4500FF
DAI P.C. 1980, parfait état de marche 1500FF)
Manuel d'utilisation du DAI , neuf : 60FF

ATTENTION ! !

Un **réparateur** de DAI sur PARIS !! contacter :

Mr. LEBLOND M. Tel : 69.96.02.51
12 Rue de Morsang
91600 Savigny/ Orge

ou C/O I.G.I. Tel : 45.31.11.19
10 Rue (illisible !!) (Louis Ricat ??)
75015 Paris

I D C

V Présentation des services

A Les annonces

B Boîtes aux Lettres

D Dates à retenir

E Informations Générales

C Annuaire

Pour lire directement vos messages, tapez MES + ENVOI

Choix ou mot-clef + ENVOI

© IDC BORDEAUX DUBOURG